Uma publicação fonte

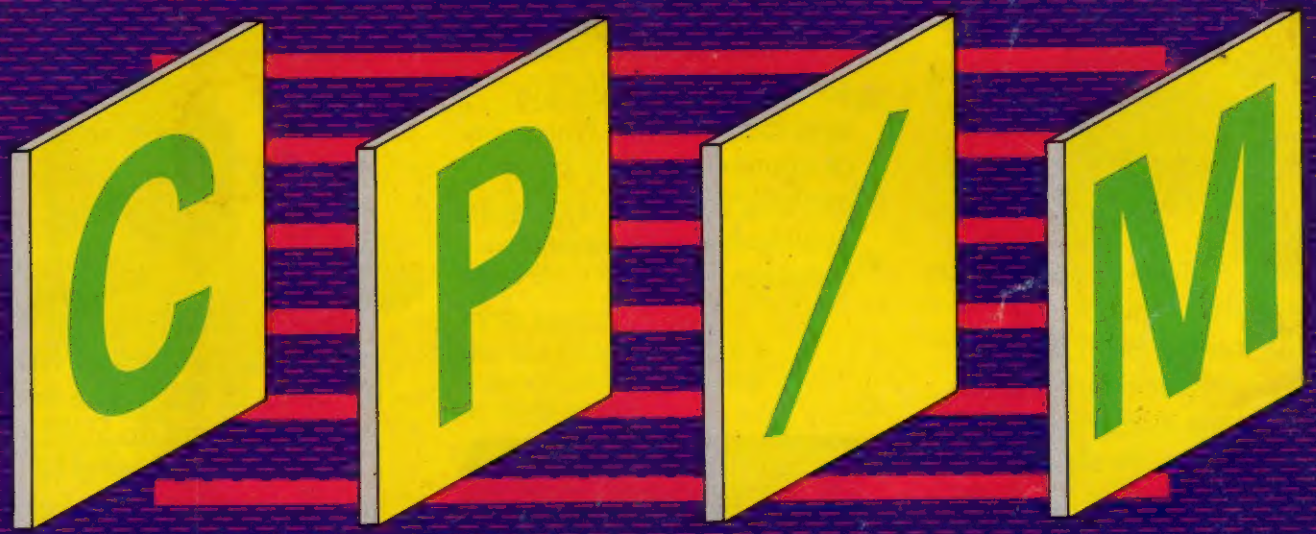
MICRO &VIDEO

Ano II Número 17 1985 Cr$ 7.000,

EXCLUSIVO
TK 90X,
o novo computador
da Microdigital

SUCESSO LÁ FORA E AQUI

SISTEMA OPERACIONAL



A CRISE DA INDÚSTRIA DE SOFTWARE

MODEMS: AS TENDÊNCIAS

TESTAMOS O MC 1000 DA CCE

...er Cobra", "Space
...k", "PBA Bowling" e
...utras dicas para fazer
...pontos em seu videogame.

Manaus, Boa Vista, Porto Velho, Rio Branco e Santarém - Via Aérea - Cr$ 9.100,

SUPERCHARGER
a revolução no videogame

O Revolucionário Supercharger

O CANAL 3, pioneiro na fabricação de cartuchos compatíveis com o ATARI 2600, lança o SUPERCHARGER, o revolucionário sistema que permite a você jogar qualquer jogo da série prata e ouro com uma fita K7 de áudio e um toca-fitas.

É fácil jogar!

É só inserir o SUPERCHARGER no seu ATARI 2600 e ligar o fio no fone de ouvido de qualquer toca-fitas K7. Pronto: você agora está apto a jogar qualquer jogo com a mesma qualidade dos tradicionais cartuchos.

Economize 80% no preço de cada jogo para Atari.

Jogos em K7 muito mais baratos

Enduro, River Raid, Pac Man, Smurf, Phoenix, Galaxian, Zaxxon e maix 180 jogos vêm gravados em fitas K7 de áudio (80% mais baratas). Na compra do SUPERCHARGER você ganha 10 jogos (5 da série prata e 5 da série ouro).

Supercharger

CANAL 3 Ind. e Com. Ltda.
Rua da Consolação, 3557
CEP 01416 — São Paulo — SP
Fones: 852-6221/883-3447/280-6814

ATARI É MA
SUPERCHARGER É MA
RI INC. USA
AL 3 IND. E COM. LTDA.

ÍNDICE

SOFTWARE
Depois da explosão, é hora de uma pausa para reacomodar a indústria internacional de programas. No mercado nacional os negócios vão bem, mas a pirataria incomoda bastante.

5

BENCHMARK
Nossa equipe experimentou o novo micro da CCE — o MC 1000. O resultado está na seção de testes

23

MODEMS
O mercado de equipamentos responsáveis pelas transmissões via rede telefônica e a demanda emergente de usuários criada pelas redes de dados.

40

ELEBRA
A história da Elebra S.A. Eletrônica Brasileira. Hoje um dos maiores grupos do País.

54

CP/M
A trilha inovadora de um sistema operacional que nasceu sob medida para a indústria de microcomputadores. O CP/M 86, o MP/M e os micros CP/M nacionais.

30

EDITORIAL 4

JORNAL DA TELINHA
Quem comercializa o Lotus 1-2-3 no País; Texas lança calculadora financeira; TK2000 Color da Microdigital já pode se comunicar com o Cirandão e ainda outras notícias nacionais e internacionais. 12

HIGH-TECH
Nosso colaborador José Eduardo Mendonça comenta as últimas novidades e acontecimentos da informática internacional. 58

BYTE-BRASIL
Ivan Martins faz uma análise realista da entrada clandestina de micros no País. 8

PC-LINE
Depois dos IBM PC compatíveis, várias empresas se lançaram na produção de micros da linha AT. Oscar Decker revela. 56

OPINIÃO
Eduardo Campelo, diretor da Quartzil Informática, fala sobre o desafio que a reserva de mercado representa para as empresas nacionais. 62

JOYSTICK
"Super Cobra", "Space Hawack", "PBA Bowling" e ainda outras dicas para fazer mais pontos em seu videogame. 25

VIDEOGUIA
Com quase 4 horas de duração "Era uma vez na América" conta a história da máfia americana através da brilhante, e talvez melhor, atuação de Robert de Niro. 20

COMPUTER GAMES
Treine a sua capacidade de armar estratégias em "Go-Moku" e defenda a Terra de invasores do espaço em Multiinvader. 61

OS MAIS PROCURADOS
Videogames 28
Filmes 22

HUMOR
Mais uma do Enéias Eletrônico 60

LIVROS
Os livros do mês 10

GERAÇÃO TRS - 80
dicas e programas para TRS-80 e compatíveis 44

APPLE PIE
dicas e programas para Apple e compatíveis 43

TRS COLOR
dicas e programas para Color Computer e compatíveis. 46

SINCLAIR E FAMÍLIA
dicas e programas para Sinclair e compatíveis. 48

EDITORIAL

O CP/M é, depois do Apple, o maior mito do mercado mundial de computadores de oito bits. Surgiu no momento certo, para o público certo e foi comercializado da forma certa. Só poderia emplacar. O resultado do trabalho do pesquisador Gary Kildall foi tão positivo, que até outros micros, elaborados a partir de sistemas operacionais próprios, passaram a flertar com o CP/M.

A necessidade de utilização dos programas de maior sucesso em todo o mundo fez com que o sistema entrasse no mercado brasileiro rapidamente. Pela porta dos fundos, é claro. Entre o desprezo e o medo da Digital Research e as exigências técnicas da SEI, os fabricantes conseguiram um atalho que atende apenas aos seus próprios interesses, para desespero do usuário.

Resultado: tudo é compatível com tudo, até que se prove o contrário. Para fazer isso basta ligar dois equipamentos de uma mesma família e tentar rodar programas similares. E isto não acontece apenas com o CP/M. Poucas são as empresas que procuram desenvolver pesquisas para diminuir o gap tecnológico entre o mercado nacional e o internacional. Foi criada uma situação em que, apesar de alguns resultados alvissareiros, o final feliz ainda continua muito distante.

A matéria de capa deste número analisa todo o fenômeno CP/M, desde a origem, até sua chegada ao País. Quais os programas de melhor performance para o sistema e como fazer para colocar seu micro em contato com o universo do CP/M.

A indústria americana de software, a menina dos olhos do hi-tech mundial, está em baixa. O otimismo do setor está cedendo terreno para informações nada otimistas registradas em pregões da bolsa e listas de falências. Mas a situação acabará tendo reflexos positivos para o usuário já que, sob esse cenário, as inovações costumam surgir mais rapidamente. Eduardo Werner Lang conta todos os detalhes na matéria ao lado.

Também reservamos espaço para duas matérias igualmente importantes. Um painel da indústria brasileira de modems e um teste do MC 1000 da CCE.

Na próxima edição MICRO & VIDEO começa a acompanhar com maiores detalhes o que vai passando pela cabeça dos fabricantes nacionais com relação aos lançamentos da 5ª Feira Internacional de Informática. Muitas novidades irão acontecer, inclusive no mercado editorial. Mas essa é uma outra história.

O Editor

MICRO & VIDEO

Editor Chefe
José Luiz Schiavoni
Editora Assistente
Jurema Actis
Editor Técnico
Luis Peres Azevedo
Assistente Técnico
Luiz Corrêa Dufles de Andrade

Redatores e Colaboradores
Alfredo Actis, Andréa Rocha Ribeiro, Fernando Pereira, Ivan Haro Martins, Hilton Kiyoshi Hida, João Luis Mello, José Eduardo Mendonça, Luis Eduardo Mihich, Luís Leonel, Margareth Boarini, Maurício Bonas, Maurício Ferreira Magalhães, Oscar Decker, Roberta Rossetto, Sonia Maria Romério, Vicente Peres Azevedo.
Correspondente em Nova York
Elvira Vigna Lehman
Correspondente em Paris
Rosa Maria Freitas

Editor de Arte
Juca Machado
Direção de Arte
Fernando Tige, Cristina Verdade
Assistente de Arte
Luciana Pereira de Mello, Carolina Montenegro
Arte Final
Lidia Lopes
Produção Gráfica
Aureomar Barbosa

Diretor Executivo
Ignácio Machado
Diretor Financeiro
Marcos Montenegro
Diretor de Pesquisa
Luis Paulo Montenegro
Diretor de Operações
Carlos Augusto Montenegro
Diretora Comercial
Ana Cristina Ribeiro
Supervisor RJ
Sidnei Blessmann Valerio
Contato RJ
Andréa Gonzaga Alves
Contato SP
Maribaci de Carvalho, Luiz Renato de Azevedo Sodré
Supervisor de Circulação e Assinaturas
Herbert Dantas de Campos
Gerente Administrativo Financeiro
Gabriel Montenegro Damasceno
Administração
Abrahão Teixeira de Mendonça, Cátia Regina Gomes da Silva, Civan Alves da Silva, Claudia Ramos Silva, Jardel de Souza, Lilian Cova Leda, Mariza Cappuzzo Garcia, Natal da Silva Filho, Regina Celi Simões e Reginaldo de Oliveira.

MICRO & VIDEO é uma publicação da Fonte Editorial e de Comunicação Ltda.
Representante SP: Multimarket
Av. São Luiz, 50 - Cj. 91-B/9º Andar
CEP 01046 - Centro SP - Tel.: (011) 258-3836
Representante RS: Clarisse C. Karam
Rua Mostardeiro, 910/303 - CEP 90000
Moinho de Vento - Porto Alegre - Tel.: (0152) 32-9214
Distribuição: Fernando Chinaglia Distribuidora S/A - Rua Teodoro da Silva, 907 - Tel.: (021) 268-9112 PBX
CEP 20563 - Rio de Janeiro - RJ
Fotolitos: Estúdio Gráfico Lithoart
Fotocomposição: Stúdio Alfa
Gráfica Barbero

MICRO & VIDEO não se responsabiliza pelas opiniões emitidas nas matérias assinadas, assim como pelo conteúdo dos anúncios pagos. Todas as cartas enviadas à Revista serão consideradas como autorizadas para publicação, edição e comentários.

Às cartas deverão ser enviadas à Redação.

Todos os direitos de reprodução das matérias publicadas em MICRO & VIDEO são reservados. Nenhum material pode ser aproveitado sem expressa autorização da Editora.

Às assinaturas de MICRO & VIDEO podem ser feitas mediante cupom anexo ou diretamente na FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.
Representante Autorizado para Venda de Assinaturas:
J II Crisóstomo Representações Ltda. - Praça Getúlio Vargas, 35 - Salas 610 e 622 - CEP 29000 - Vitória - ES - Tel.: (027) 223-4340 - Av. João Pinheiro, 39 - Salas 71, 72 e 76 - CEP 30000 - Belo Horizonte - MG - Tel.: (031) 224-0311 - Av. Rio Branco, 131 - Gr. 1804 - CEP 20040 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 242-2843
Não nos responsabilizamos por assinaturas feitas por pessoas não autorizadas.

Redação, Administração e Publicidade:
FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA
Av. Passos, 101 - 11º Andar
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20051 - Tel.: (021) 253-7730

Um mercado rápido, imprevisível, oferecendo ao investidor lucros do dia para a noite. Até recentemente esta poderia ser uma definição ligeira do mercado internacional de software para micros e de sua magia.

As coisas mudaram. Companhias como Visicorp, Microsoft, Digital Research e Lotus costumavam encabeçar todas as listas de best- sellers. Os autores destas pequenas obras-primas circulavam com suas novas fortunas por cenários como os de Beverly Hills, usufruindo fama e prestígio antes concedidos a galãs e estrelas de Hollywood.

É claro que a indústria de software ainda dá muito dinheiro para muita gente, mas alguns sinais apontam para o caminho de uma certa austeridade.

O software passa por um fenômeno comum na maturação de qualquer setor da economia. Passa pela adolescência.

Software

A INDÚSTRIA INTERNACIONAL DESACELERA OS MOTORES

Eduardo Werner Lang

Nos últimos cinco anos, as vendas de programas para computadores pessoais registraram um crescimento médio de 104 por cento. A média de crescimento para os próximos cinco anos é avaliada em 26 por cento. Assombroso. Na segunda convenção anual dos editores e vendedores de software, a Softcon, realizada recentemente nos Estados Unidos, o distinto público tomou conhecimento do fato de que o número de expositores havia a duras penas chegado a 250, em comparação aos 550 do ano anterior. Alarmante?

Depende. Ou, fundamentalmente, depende de quanto você, empresário, se reposicionou perante o mercado para enfrentar os novos tempos. Ou de quanto você, consumidor, ficou atento para não comprar assim sem mais nem menos os produtos que, como uísques ilegítimos, dão dor de cabeça logo na manhã seguinte.

Ou, como diz o presidente da Microsoft, Jon A. Shirley, "quase todo mundo pode sobreviver num período de crescimento muito intenso". Mas, acrescenta, as coisas são bem outras quando a taxa de crescimento começa a dar sinais de queda. Aí, noticiários, cartórios, colunas sociais e outros registros de altas e baixas (ou deserções) começam a atestar uma realidade que tenta passar despercebida no pantanoso mundo dos negócios — para muita gente, a coisa está preta.

Quem consultar a Broadview Associates, empresa especializada em falências e concordatas nos Estados Unidos (haja colarinhos brancos!), irá constatar que há registros de quarenta falências no setor de software no ano passado, com relação a um terço da mesma soma no ano anterior. E o número de fusões deve ter crescido cerca de 30 por cento em 1984. Um filme que a gente já viu, este dos grandes engolindo os pequenos, numa progressiva cartelização.

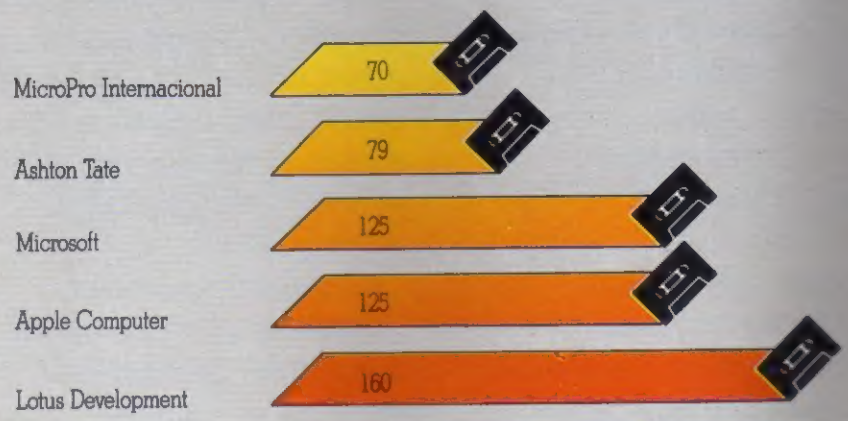
Outro dado. Seca a olhos vistos o capital de risco dedicado a novas empresas de software. E, com exceção de poucas empresas, como a Lotus Development, as cerca de quinze empresas de programas registradas na Bolsa Americana estão apresentando uma queda histórica no preço de suas ações.

Afinal, o que está acontecendo?

"Uma das características do amadurecimento é que os fortes ficam mais fortes e o resto fica pelo caminho", afirma impositivo um analista de Wall Street. Ou seja, ruim para uns, bom para outros. Ainda: amadurecimento não tem a ver com estagnação. Tem a ver, mais uma vez, com reacomodação.

As vendas de software para micros pessoais deverão chegar aos 6.6 bilhões de dólares em 1988, com a entrada no mercado de 15 milhões de unidades de

A desaceleração no crescimento das vendas de software. Os maiores produtores (em milhões de dólares) (em 1984)



Fonte: Banco de dados da Fonte Editorial.

micros pessoais em lares e escritórios.

Foi a própria lucratividade futura deste mercado que atraiu a IBM, o gigante que supostamente não dá ponto sem nó (se a gente esquecer de atropelos como o PC Jr). A IBM passou anos comercializando programas de outras companhias com sua etiqueta azul e branca. E agora ela mesma produz os seus softs.

A IBM entra na história como gente grande. A mesma lucratividade atrai centenas de empresas despreparadas, que queriam imitar o enorme sucesso da Lotus — 53 milhões de dólares de faturamento no primeiro ano com um só produto, e 157 milhões de dólares no segundo ano, com apenas mais um produto. A maior parte destas empresas descobriu, porém, que era muito alto o custo para se sobressair na multidão.

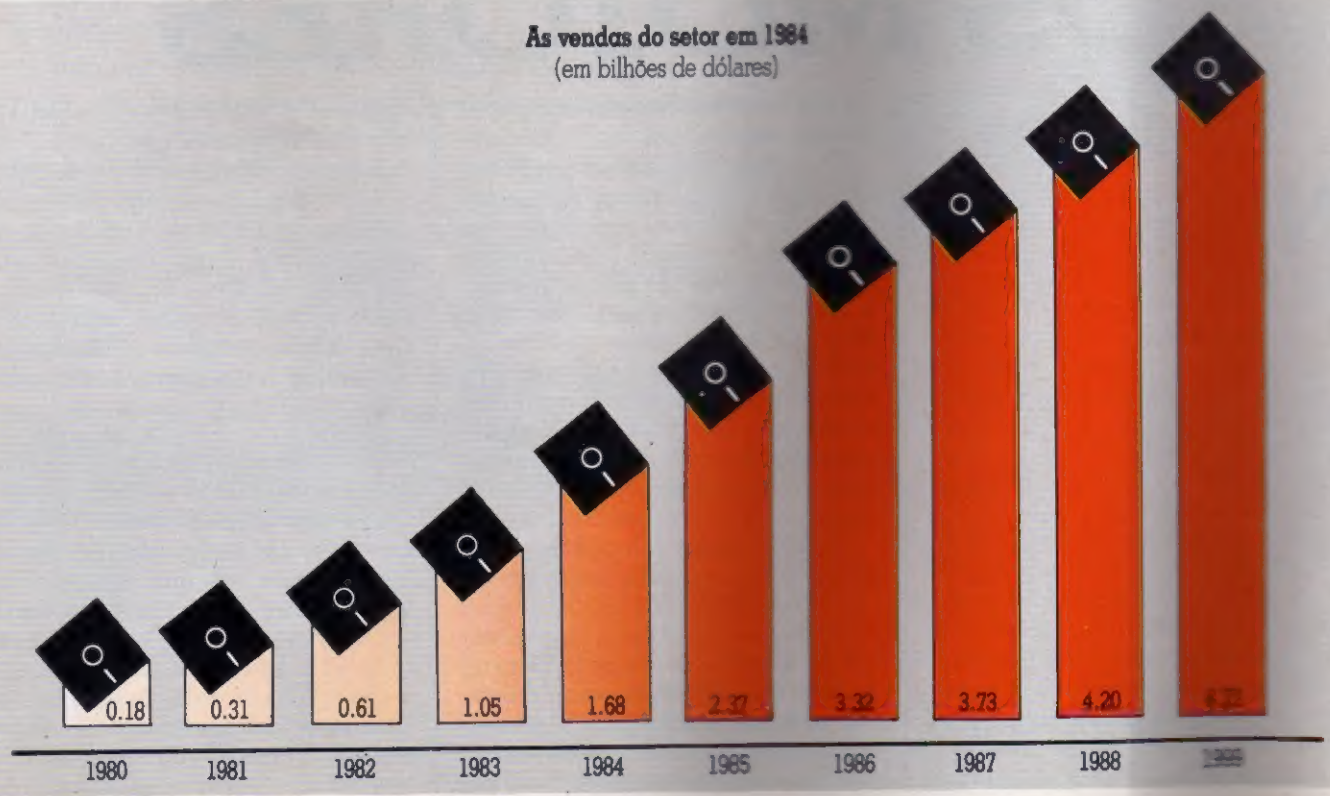
O problema não está apenas no fato de que há muita gente ou de que fatia substancial do mercado deverá mesmo ficar em mãos da IBM. Há um grande problema ligado à distribuição, que faz com que a maioria dos programas não consiga espaço nas prateleiras. As lojas de computadores estocam no máximo setenta programas. Assim, se você quiser vender numa loja como a Business Land, não vai adiantar nada bater à porta do comprador com o nonagésimo terceiro processador de texto. Com certeza não vai dar certo.

Depois da invasão de produtos similares no mercado, chega a hora de uma pausa. É a transição entre os tecnoides, os primeiros inovadores que se tornaram o combustível da indústria de software, e a próxima onda de usuários, que apenas começa a engatinhar nos segredos da alta tecnologia. Uma transição entre o nascimento e a maturidade. De novo, a adolescência.

A porta não vai estar fechada para companhias com propostas inovadoras. Se em 1984 cerca de 50 por cento das vendas de software ficaram nas mãos dos 25 maiores, muitas empresas de pequeno porte vão dando certo com programas novos e de utilização fácil, que fazem algo mais além de engolir números, movimentar palavras ou manter arquivos.

Um exemplo. Um ano depois de ter introduzido em abril de 1983 o programa ThinkTank, que ajuda usuários a organizarem suas idéias, a Living Videotext INC entrou na lista dos best-sellers e chegou a 27 funcionários, após ter começado com apenas dois. Para a indústria de informática números aparentemente reduzidos como esse são considerados excepcionais. Mas há outras formas de inovação. Programas que utilizam a noção genérica de inteligência artificial (IA), como a transmitida pelo lendário filme 2001, de Stanley Kubrick. Programas que fazem um computador parecer emular o pensamento humano e a intuição. As aplicações de inteligência artificial (IA) deverão responder por

As vendas do setor em 1984
(em bilhões de dólares)



Fonte: Banco de dados da Fonte Editorial.

porção significativa da nova geração de programas para computadores pessoais. Os programas de IA para computadores pessoais devem crescer de 24 milhões de dólares em 1985 para 725 milhões de dólares em 1990, um crescimento anual médio de 108 por cento.

Já existem mesmo no mercado algumas variações de inteligência artificial. Como os programas de linguagem natural, que permitem ao usuário adotar comandos em inglês comum. O programa Savvy PC, da Savvy Corp pode por exemplo aceitar comandos como "por favor liste todos os empregados que ganhem mais de vinte mil dólares por ano". Outra variação é dos programas "experts", que armazenam conhecimentos como, por exemplo, de um arquiteto e permitem aos usuários ter acesso rápido a este conhecimento. A Lightyear Corp vende um programa de 500 dólares que ajuda um executivo a escolher um terreno para a localização de uma nova fábrica.

Mas a explosão na área de programas poderá estar localizada mais cedo que se imaginava em outra área. É a dos programas que ligam computadores profissionais de mesa e mainframes que armazenam vastas quantidades de dados numa corporação. Existem já diversos programas de ligação entre micros e mainframes, mais a maior parte deles não consegue ainda transferir dados para as colunas corretas de uma planilha eletrônica, um dos mais populares programas de negócios. Outra área potencialmente interessante é a dos programas que ligam micros a redes de área local (local area network).

Outras empresas vão partir para a conquista de faturamento em nichos mais específicos do mercado, como o dos programas que atendam a demanda de grupos como mecânicos ou advogados. A InfoCorp, uma das mais respeitadas firmas de análise de mercado de informática, baseada no vale do Silício, na Califórnia, estima que estes nichos, que terão representado 524 milhões de dólares este ano, chegarão aos 3 bilhões de dólares em 1990■

Pirataria preocupa mercado interno

A baixa pela qual passam as editoras de programas dos EUA parece estar invariavelmente ligada à crise de toda a indústria americana de informática. Uma mostra do tamanho dessa entressafra pôde ser comprovada na última Comdex, a maior feira americana de microinformática destinada a revendedores, realizada na segunda quinzena de maio, em Atlanta. Durante o evento as expressões de confiança e contentamento foram substituídas pela certeza de que o mercado americano de computadores começa a dar sinais de fraqueza. Um triste recado para o mercado de outros países.

Esse medo é justificado por números nada animadores. Em menos de dois anos as vendas da indústria de computadores pessoais dos EUA despencaram de 107% para magros 11%, ampliando drasticamente o número de revendedores que viram a falência de suas lojas (125 quebras constadas em 1983 contra 920 pedidos de falência nos quatro primeiros meses do ano). Até mesmo os fabricantes de microcomputadores estão jocosamente se retirando do mercado. Há dois anos eram 200 e hoje já são menos de 150.

Curiosamente, porém, as notícias com relação ao mercado brasileiro de informática jamais foram tão otimistas. Apesar de uma ou outra quebra envolvendo revendas, fabricantes ou software houses, as estatísticas provam que o setor ainda tem muito para crescer em razão da forte demanda reprimida.

Para o segmento de produção e representação de software, entretanto, os números do mercado nacional continuam sendo pouco animadores. "Enquanto a indústria brasileira de hardware vende aproximadamente cinco mil máquinas por mês, a venda de software, incluindo os programas estrangeiros legalmente representados, não ultrapassa a casa das duas mil unidades", comenta Paulo Roque, diretor da software house Brasoft, representante dos programas da MicroPro americana. O raciocínio do empresário permite antever dois fatores responsáveis por esse baixo desempenho. Os computadores brasileiros em geral estão sendo subutilizados (argumento que pode, em parte, ser descartado devido ao alto preço dos equipamentos nacionais). O segundo fator: a pirataria está aniquilando totalmente o mercado brasileiro de software.

É contra esse inimigo, que distribui milhares de programas copiados no mercado, e que opera abertamente através dos classificados de jornais e pontos de venda pouco ortodoxos, que software houses e representantes de programas estrangeiros começam a desencadear uma nova guerra nos próximos meses.

O primeiro ataque surgiu no final do ano passado, quando a Datalógica ameaçou processar instituições financeiras e conglomerados industriais e comerciais sob a acusação de uso de cópias piratas de gerenciador de bancos de dados dBase (Leia em Micro & Video *nº 14)*

A nova investida, mais elaborada, está calcada em uma grandiosa campanha de conscientização do usuário que será feita a partir do segundo semestre nos veículos especializados. O movimento está sendo coordenado pelas empresas que detêm o direito de representação dos programas de maior sucesso do mercado internacional (Brasoft, Compucenter, Datalógica e Intercorp/Sacco), mas está aberto a qualquer software house brasileira ou não.

Para os empresários do setor, da eficácia ou não do combate à pirataria, depende o amadurecimento da indústria de sotfware nacional. Paulo Roque acredita que com o lucro obtido junto ao usuário que atualmente se utiliza da pirataria, o preço final de cada programa poderia ser reduzido em valores substanciais, criando maiores condições para que as software houses nacionais desenvolvessem programas inteiramente voltados à realidade nacional. "A situação atual não ajuda a desenvolver a indústria nacional, nem estimula as produtoras estrangeiras a comercializarem seus programas por aqui", sentencia o empresário.

SOFTWARE MONK. INTEGRADO COM VOCÊ.

Com software original MONK, você está sempre satisfeito. Só a MONK oferece garantia permanente e suporte técnico para orientá-lo sempre que necessário.
Procure já um de nossos revendedores e exija software MONK. E fique feliz por ter um Micro.

monk
Rua Augusta 2690, 2º andar, loja 318
Tels.: 280-0163, 852-2958

Ivan Martins

Ivan Haro Martins é repórter da revista Veja.

Delícias do Contrabando

Pelo porto de Santos e aeroportos de Congonhas, Viracopos e Galeão estão entrando no Brasil, anualmente, pelo menos 1.000 computadores contrabandeados. Eles chegam em *containers*, vindos dos Estados Unidos com destino ao Paraguai, e vão sendo desovados pelo caminho até Assunção. O que não pode ser retirado dos *containers* no caminho de ida, volta através da fronteira: a mercadoria atravesssa a divisa nas grandes fazendas do Mato Grosso, embarca em aviões bimotores e chega ao interior de São Paulo pousando em aeroportos clandestinos. Essa, sucintamente, é a Rota Paraguaia, descrita e investigada pela polícia Federal. Para o consumidor, ela aparece na forma de anúncios nos classificados de jornais, onde são oferecidos equipamentos por preços que chegam a um terço daquele cobrado pelos produtos nacionais.

Não existe forma policial de combater o contrabando. De 1983 até hoje, a Polícia Federal de São Paulo não conseguiu apreender mais de 10 computadores estrangeiros, embora haja quem afirme — exageradamente — que a cada mês ingressam no país cerca de 500 PCs-IBM clandestinos. Prender contrabandistas, contudo, não é fácil. Eles se cobrem legalmente para praticar a contravenção. O artifício mais comum é a compra, em leilão público, de equipamentos apreendidos pela Receita Federal nos aeroportos. Quando arrematam um desses equipamentos, os contrabandistas entram na posse de um documento legítimo, que autoriza a posse do computador estrangeiro. É esse documento que eles exibem à polícia quando ela consegue explodir um dos seus pontos de venda — lá, nunca estão armazenados mais do que um ou dois aparelhos, perfeitamente "legais". Os federais chamam a isso de *contrabando formiguinha*.

Seguindo a mesma denominação, se poderia chamar de *contrabando pulguinha* a segunda modalidade de contravenção — aquela praticada por particulares, virtualmente irreprimível. Ela se manifesta através de profissionais liberais, ou pequenos empresários, que vão aos Estados Unidos buscar seus aparelhos por conta própria. As máquinas são compradas em Nova Iorque ou Miami — por preços tentadoramente baixos — e entram no Brasil dentro da mala. Se a luz da alfândega não acender, perfeito. Se acender, indicando que a bagagem será investigada, ainda restam três possibilidades: subornar o fiscal, pagar os impostos de importação — que elevam o valor da máquina em cerca de 300% — ou usar um documento frio. O documento é conseguido na saída do Brasil — o viajante declara que está levando um computador (fictício) e fornece aos fiscais um falso número de série da máquina. Na volta, seu único trabalho é o de alterar o número de série do computador americano para que coincida com o registro do documento. Fácil, mas arriscado.

Menos riscos haveria, certamente, em comprar uma máquina brasileira. Elas têm garantia de assistência técnica, peças de reposição em abundância e sua instalação, normalmente, é orientada pelo revendedor, que arca também com os cursos de iniciação para o clientes. Qual é, portanto, o atrativo do contrabando? A rigor são três: preço, qualidade e tecnologia de ponta.

O preço é o mais importante. Um modelo IBM PC-XT, que no Brasil custa cerca de 70 milhões de cruzeiros, é vendido no contrabando por 42 milhões. Uma impressora Epson RX-80 custa no mercado paralelo cerca de 4 milhões de cruzeiros, enquanto sua similar nacional está por volta de 10 milhões. Se o usuário conseguir buscar sozinho seus equipamentos nos EUA, dispensando a ajuda dos contrabandistas, os preços podem ser ainda mais baixos.

A qualidade também pesa na hora de optar por um equipamento estrangeiro. Em se tratando de CPUs e impressoras as máquinas americanas são sempre melhores. O controle de qualidade é mais rigoroso, os componentes eletrônicos são de primeira linha e a produção — no caso dos modelos Apple e IBM — é automatizada, com grande acréscimo de precisão.

Por fim, há a questão da tecnologia de ponta. O chamado *gap* tecnológico impede que se produzam no Brasil aparelhos como o Apple IIc — o portátil da Apple —, Macintosh, IBM-AT e impressoras térmicas e de jato de tinta, fabricadas pela Apple e Hewlett-Packard. São muitas as pessoas dispostas a correr o risco de um processo por contrabando apenas para ter em casa um desses equipamentos. E mesmo o fato de eles não contarem com manutenção nacional (por serem virtualmente desconhecidos dos especialistas brasileiros) não os torna menos atraentes — afinal, sempre existem técnicos fuçadores dispostos a esperar um milagre.

Preço, qualidade e tecnologia de ponta não são, evidentemente, assunto de polícia e, por isso, ela não consegue deter o contrabando.

Enquanto a indústria brasileira não atingir a paridade de preço em todas as linhas de equipamentos — ou, ao menos, naqueles de maior demanda — ele vai continuar incomodando. Contra o contrabando não valem discursos moralistas ou de apego à tecnologia nacional. A história ensina que os fenômenos econômicos só podem ser detidos por atitudes também na área da economia. A saber: melhores preços, melhor qualidade e, no caso brasileiro, muita criatividade técnica ■

TRÊS NOVAS EMOÇÕES INTELLIVISION.

■ DEMON ATTACK
■ MASTERS OF UNIVERSE (HE MAN)
■ ATLANTIS

Leve para casa essas três novas emoções Intellivision. Aproveite para ver se não está faltando nenhum outro cartucho na sua coleção.

- Basketball
- Space Armada
- Reversi
- Tron
- Auto Racing
- Space Battle
- Night Stalker
- Boxing
- Labirintos e Dragões
- Happy Trails
- Pitfall
- Beamrider
- Desafio Estelar
- Buzz Bombers
- River Raid
- Pinball
- Burgertime
- Snafu
- Triple Action
- Tennis
- Frog Bog
- Poker & Black Jack
- Math Fun
- Shark! Shark!
- Futebol
- Astrosmash
- Lock 'N' Chase.

UM PRODUTO
DIGIPLAY®

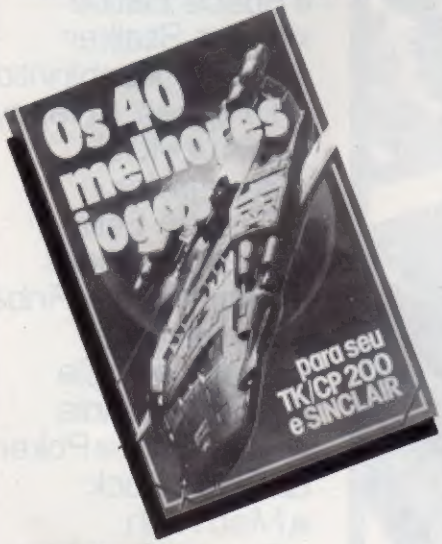
INTELLIVISION®

PRODUZIDO NA ZONA FRANCA DE MANAUS

OS 40 MELHORES JOGOS
(para seu TK/CP 200 e Sinclair)
RM Editora
72 páginas

Este livro contém uma seleção de quarenta jogos, alguns deles desenvolvidos por vários autores brasileiros, outros traduzidos de publicações estrangeiras. São jogos de inteligência, de ação ou de estratégia, com uma característica singular a cada um deles, ou seja, foram desenvolvidos com uma certa simplicidade, para facilitar o uso por qualquer leitor, com ou sem experiência.

Este livro é o primeiro lançamento dessa Editora, que já está preparando outras obras similares. Os jogos apresentados não contém maiores explicações, pois a pretensão é deixar o leitor à vontade para poder desenvolver as variáveis que possam facilitar a execução de cada jogo. Os primeiros jogos são para 2 Kb de memória e os quatro últimos para 16 Kb de memória com rotinas em linguagem de máquina, possibilitando assim a introdução dos leitores nessa linguagem.



TUDO SOBRE 1-2-3
Robert Schware
Alice Trembour
Editora Campus
131 páginas

"Um programa poderoso, simples e bem feito", é assim que os autores deste livro definem o software integrado mais vendido dos últimos meses. E de uma forma bem humorada apresentam uma introdução simples do 1-2-3, demonstrando sua versatilidade através de exemplos que mostram como e para que ele pode ser utilizado.

Além disso, este livro também pode se constituir num guia geral para a compra de qualquer pacote administrativo, podendo ser lido até mesmo por pessoas sem qualquer experiência com computadores, linguagens de computação etc.

EVOLUINDO NO BASIC TK
Bernardo Stein
Editora Moderna
136 páginas

Além de apresentar um programa que transforma o computador num eficiente professor, este livro também contém interessantes programas utilitários e ao lado de programas para hobbistas há um capítulo inteiro dedicado ao uso da impressora.

O autor pretende com sua obra oferecer aos leitores as experiências e descobertas que adquiriu sem pretender ensinar os rudimentos da linguagem Basic, que a seu ver encontra em outras obras do gênero o apoio necessário.

A finalidade da obra é ajudar a explorar as potencialidades desse tipo de computador pessoal e seu aproveitamento para estudos, desenhos, gráficos, arquivos de dados e também jogos inteligentes.

USANDO LINGUAGEM DE MÁQUINA APLICAÇÕES EM ASSEMBLY Z80
Mario Schaeffer
Editora Moderna
150 páginas

O uso da linguagem de máquina fascina uma boa legião de programadores que encaram essa tarefa como mais um desafio a vencer. E uma obra como essa atende sob medida qualquer expectativa, sobretudo, para quem já conheça as instruções de máquina do microprocessador Z80, e que tenha um microcomputador compatível com o ZX-81 da Sinclair.

O autor do livro faz um breve comentário sobre a vasta bibliografia existente para essa classe de máquina e do pouco que foi escrito de forma a levar o interessado do simples conhecimento das instruções do Z80 ao uso prático das mesmas.

Para atingir este objetivo, Mario Schaeffer parte de programas simples — tratados de uma forma didática para aprendizado e consulta — até um ponto em que o leitor já tenha a necessária auto-confiança, para desenvolver seus próprios programas.

Outro aspecto interessante, o leitor vai saber como usar as sub-rotinas da ROM, inclusive para cálculos científicos. Todos os programas apresentados podem ser rodados com 1Kb de memória RAM, e em nenhum dos casos serão precisos mais de 2 Kbytes.

O Brasil está falando uma nova linguagem.

Aprenda tudo o que você precisa para dominar esta linguagem. Faça hoje mesmo o seu pedido. Envie cheque nominal a LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. ou pague quando receber a sua encomenda pelo reembolso postal.

1. BASIC APLICADO – UM ENFOQUE PROFISSIONAL
Rubens Prates – 232 págs. – Cr$ 25.800
A obra está baseada no BASIC da MICROSOFT, pois a maior parte dos programas de uso empresarial são desenvolvidos nesta versão.

2. BASIC – APLICAÇÕES COMERCIAIS
José dos Santos Borges – 211 págs. – Cr$ 19.800
Este livro traduz-se num best-seller de mercado.

3. 35 PROGRAMAS BASIC PARA MICROCOMPUTADORES
Fausto de Almeida Barbuto – 223 págs.– Cr$ 27.600
Contém programas selecionados para áreas de Economia e Finanças, Matemática, Estatística, Engenharia e Aplicações Gerais.

4. BASIC PARA ENGENHEIROS E CIENTISTAS
Francisco Boratto – 119 págs. – Cr$ 19.200
O texto é um manual de consultas para programas científicos.

5. ANÁLISE ESTRUTURADA DE SISTEMAS
Chris Gane/Thris Sarson – 257 págs. – Cr$ 28.600
Compõe-se de um conjunto evoluído de técnicas e instrumentos surgidos do sucesso da programação e do projeto estruturado.

6. SISTEMA DE GERÊNCIA DE BANCO DE DADOS DISTRIBUÍDOS
Luiz A. Couceiro/Hugo F. Barrenecha – 77 págs. – Cr$ 14.200
Apresenta técnicas altamente qualificadas no processo de algebrização do assunto especializado de banco de dados distribuídos.

7. CIRCALC - VISICALC - PROCALC
João M. da Silva/Wagner E. Heibel – 150 págs. – Cr$ 19.800
Formulários Eletrônicos de Cálculo Para Microcomputadores.

8. ENGENHARIA DE PROGRAMAS
Arndt Von Staa – 286 págs. – Cr$ 32.100
Métodos e técnicas para qualquer linguagem e ambiente de programação disponíveis hoje.

9. GPSS – MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS
Jair Strack – 174 págs. – Cr$ 23.800
Uso da técnica por profissionais em funções gerenciais, com a simulação fornecendo parâmetros quantitativos para auxílio no processo decisório.

10. COMPUTES, GRILO! COMPUTADOR PARA TODAS AS IDADES
Rogério C. Pereira – 112 págs. – Cr$ 19.200
A obra visa aos jovens acima de 10 anos, sem conhecimento anterior sobre computadores.

11. COBOL – TÉCNICAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS
Jorge L. Cordeiro Paulo – 163 págs. – Cr$ 23.700
A obra apresenta pontos-chave de quase toda programação COBOL, inexistente anteriormente em língua portuguesa.

Para evitar consultas à manuais, utilize nossos Cartões de Referência.

12. WORDSTAR
Rosemeire Dichaune – Sanfonado – Cr$ 15.200
O melhor e mais versátil programa para processamento de texto no mercado.

13. VISICALC
Mauro Hada – Sanfonado – Cr$ 15.200
O programa para microcomputadores mais vendido no mundo inteiro.

Preencha o cupom-pedido abaixo, indicando as obras desejadas, recorte-o e remeta-o pelo correio para CAIXA POSTAL 2848 – CEP 20001 – Rio de Janeiro – RJ. Junto envie o seu cheque nominal a LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. ou pague ao receber a encomenda.

CORTE AQUI ✂ CORTE AQUI ✂

CUPOM-PEDIDO LTC

Marque com um X a(s) obra(s) desejada(s)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

quero receber pelo reembolso postal as obras ao lado indicadas, pelos valores estabelecidos nesta oferta, sem mais despesas.

Nome ou Empresa: _____ CPF/CGC.: _____

Insc. Est.: _____ Endereço: _____

Bairro: _____ CEP: _____ Cidade: _____ Est: _____

Data: _____ Assinatura: _____

Jornal da Telinha

TK 90X, a novidade para agitar o mercado educacional

São Paulo — A Microdigital, tradicional fabricante de computadores domésticos, está lançando um novo color computer. O micro recebeu o nome de TK 90X e deverá chegar às lojas em julho, nas versões de 16K (Cr$ 1,5 milhão) ■ 48K (Cr$ 1,8 milhão).

Inteiramente compatível com o ZX Spectrum Plus, micro doméstico de maior sucesso no mercado europeu, o TK 90X deverá competir diretamente com o CP 400 da Prológica e com o MC 1000, fabricado pela CCE. Através do lançamento ■ Microdigital pretende assegurar uma apetitosa fatia do mercado educacional brasileiro, com uma previsão de venda de duzentas mil máquinas até o final de 1986. Para atingir esse objetivo o TK 90X foi dotado de um teclado com maiúsculas e minúsculas com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive acentos e cedilha. Segundo o fabricante, esses recursos — uma inovação para micros de pequeno porte — foram possíveis através da utilização de uma memória ROM interna.

Logo

Outra estratégia da Microdigital para garantir a entrada do novo micro nos ambientes escolares é a grande variedade de programas para o TK 90X. São dois mil softwares catalogados. Junto com o lançamento a empresa está prometendo a comercialização de vinte ■ cinco programas. Mas a lista de softwares disponíveis deverá engordar para mais de duzentos títulos em cerca de sessenta dias.

A grande vedete do TK 90X deverá ser um programa com a linguagem Logo, desenvolvida pelo pesquisador Seymour Papert, própria para a educação de adolescentes via computador.

Segundo a Microdigital o novo micro — que consumiu dois anos de trabalho — tem ainda as seguintes características: basic compilado (mais rápido que o basic interpretado), carregamento em fita na velocidade de 1200 bauds ■ tela indicadora de carregamento.

O micro substitui o TKS 800, compatível com a linha TRS Color, que foi apresentado ao público na última Feira de Informática, que não teve sua produção iniciada.

Nas próximas edições MICRO & VIDEO fará uma avaliação completa da nova máquina da Microdigital.

EXCLUSIVO

Preço baixo, bom acervo de programas e oito cores são as armas do TK 90X.

Lotus 1-2-3 ganha mais um revendedor autorizado no País

São Paulo — Mais uma software-house acaba de engordar ■ lista de revendedores do Lotus 1-2-3 no País. Agora, além da Sacco (SP), da Proceda (SP) e da PC Software (RJ), a CompuShop (SP) está autorizada a comercializar o famoso software. Segundo Roberto Riwczes, diretor de marketing da empresa, o aplicativo está sendo vendido ao preço de 160 ORTN e conta com um manual (ainda em inglês) e atualização das novas versões. A Compushop, (011) 815-0099, colocará à disposição do usuário um linha para qualquer esclarecimento sobre o produto e cursos para treinamento de grupos ou empresas.

Angelo Neto, gerente geral da Intercorp do Brasil, representante oficial da Lotus Corp., informou ainda que a Tiger (SP), outra empresa do ramo, está em negociações para passar também a comercializar o Lotus 1-2-3.

Especialista ensina a mágica do dBase para brasileiros

São Paulo - Entre os dias oito e dez de maio o auditório do Maksoud Plaza abriu suas portas para um curso sobre o gerenciador de bancos de dados dBase. O treinamento foi organizado pela Datalógica, representante legal da software house Ashton-Tate no País ■ contou com a participação de Tom Rettig, um dos maiores especialistas no programa em todo o mundo. Tom Rettig, que também trabalhou com Lassie, o animal de maior sucesso dos seriados americanos, afirmou estar impressionado com o amadurecimento da comunidade informatizada brasileira e elogiou a reserva de mercado para ■ área de microcomputadores. Rettig declarou à reportagem de **Micro & Video** que, apesar do pouco tempo disponível que teve para a utilização dos computadores nacionais, percebeu que os equipamentos brasileiros não devem nada aos americanos.

Kemitron apresenta IBM-PC compatível na 5ª Feira

Belo Horizonte - Está prevista a aterrissagem de mais um IBM-PC compatível na pista do mercado nacional de informática. A responsável pelo novo equipamento é a Kemitron, que aproveitará a 5ª Feira Internacional de Informática de setembro, em São Paulo, para realizar o lançamento. A empresa mineira atua no mercado há três anos fabricando micros da linha TRS-80 (Naja e Naja 800) ■ monitores compatíveis com as linhas TRS-80, Apple ■ IBM-PC, comercializados em OEM. A empresa tem um parque instalado de aproximadamente 500 unidades no setor de micros e 40 na área de monitores, só explorada mais recentemente. Para este ano, a Kemitron quer fabricar 1.500 monitores.

Segundo Laércio Rodrigo Pereira de Matos, diretor de marketing da empresa, não há ainda um preço definido para o IBM PC-Compatível da Kemitron, pois a fase de desenvolvimento ainda não está encerrada.

Se você possui um TK 2000, de hoje em diante não pode mais dispensar os programas Microidéia para o seu micro.

Com eles, você controla estoques, custos, receitas e contas bancárias. Programa as finanças domésticas e as de suas empresas. E cadastra seus clientes, fornecedores ou amigos.

O software Microidéia vai transformar seu TK 2000 numa poderosa ferramenta profissional, pessoal ou doméstica. Capaz de realizar em segundos, tarefas que lhe tomavam um grande tempo e esforço.

Totalmente desenvolvidos no Brasil, todas as instruções de tela e manuais são em português. E toda vez que lançarmos uma nova versão de um software, você poderá trocá-la por seu programa original.

Em cassete ou diskette, já temos para TK 2000: Orçamento Doméstico, Controle Bancário, Mala Direta, Mini Banco de Dados, Fluxo de Caixa, Contas a Pagar, Contas a Receber e Controle de Estoques, todos compatíveis com o Apple e TK 2000 II.

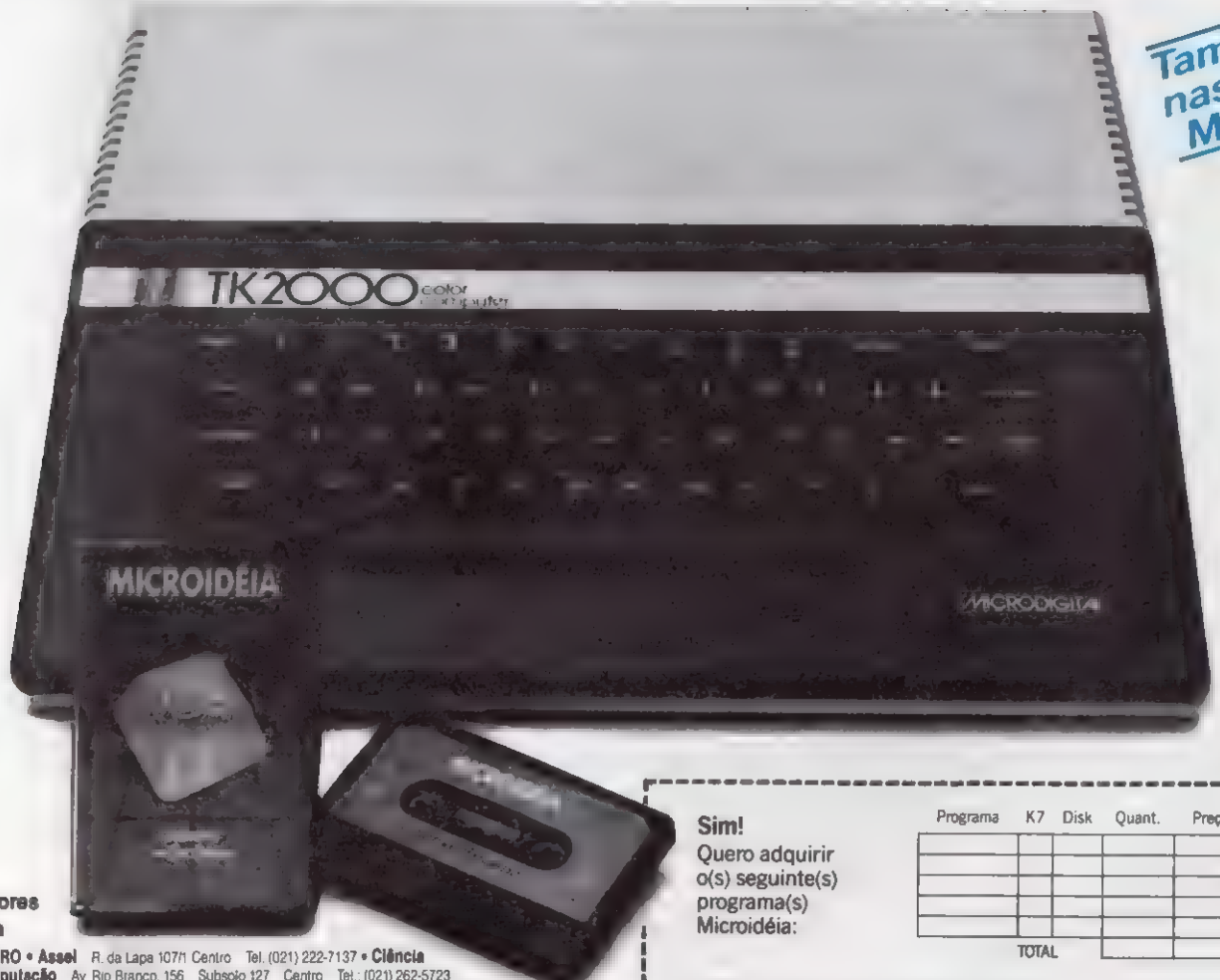
Procure já um dos nossos revendedores e abra seu TK 2000 para o software Microidéia.

E sinta uma nova estrela nascendo ao seu lado.

Mas, se em sua cidade não tem revendedor Microidéia, peça qualquer um destes programas pelo correio.

Em cassete eles custam Cr$ 45 mil, mais Cr$ 6 mil para as despesas de remessa. Em diskette, o preço é Cr$ 220 mil, mais Cr$ 30 mil para as despesas de embalagem e remessa.

TK 2000. Open for Software Microidéia.



Também nas lojas Mesbla

Revendedores Microidéia

RIO DE JANEIRO • Assel R. da Lapa 107/1 Centro Tel. (021) 222-7137 • **Ciência Moderna Computação** Av. Rio Branco, 156 Subsolo 127 Centro Tel.: (021) 262-5723 240-9327 • **Datamicro** R. Visc. de Pirajá, 547 Loja 211 Ipanema Tel.(021) 511-0395 • **L'Artisan** R. Visc. de Pirajá, 207 Sala 317 Ipanema Tel.: (021) 267-7296 • **Microequipo** Av Marechal Camera 271 Sala 101 Centro Tel.: (021) 262-3289 • **Micro House** R. Visc. de Pirajá, 547 Sala 307 Ipanema Tel.: (021) 294-6248 **Micromaq** • R. Sete de Setembro, 92/106 Centro • **Microware** II. Moreira Cesar, 229 Sala 1713 Niterói Tel.: (021) 710-2780 • **Mikro's** Av. Ataulfo de Paiva, 556 Sobreloja 211 Leblon Tel.: (021) 239-2798 • **New Micro** Av. Rio Branco, 156 Sala 216 Centro Tel.: (021) 220-2120 • **Poligames** R. Cardoso de Moraes, 61 Sala 311 Bonsucesso Tel.(021) 290-2598 • **Sinclair Place** R. Dias da Cruz, 215 Loja 107 Méier Tel. (021) 594-2699 • **String** Av. das Américas, 4666 Loja 225-G Barra Shopping Tel.: (021) 325-2340 • **Video Clube Icaraí** R. Moreira Cesar, 229 Loja 234 Shopping Icaraí - Niterói Tel.: (021) 714-1899 • **CAMPINAS • Computer House** Av. Andrade Neves, 1254 Tel.: (0192) 80822 - Campinas • **ESPÍRITO SANTO • Equipel** Equipamentos Eletrônicos Ltda R. Coronel Francisco Braga, nº 78/81 1º andar Conj. 01 Cachoeiro de Itapemirim • **SANTA CATARINA • Atenas Informática e Sistemas Ltda** R. do Comércio, 112 - 2º andar Caixa Postal 189 Tels. (0495) 330015 e 33099 Videira.

Sim!
Quero adquirir o(s) seguinte(s) programa(s) Microidéia:

Programa	K7	Disk	Quant.	Preço	+ Remessa
TOTAL					

Estou enviando um cheque do banco _____ de n.º _____ à Microidéia Ltda.

Microidéia
Caixa Postal 6151
20022 • Rio de Janeiro • RJ

☐ **Envie-me um catálogo de programas Microidéia.**

Nome _____
End. _____
Bairro _____ Cidade _____
Tel.: _____ CEP _____
Micro _____

Jornal da Telinha

Dentro do prazo Itautec inicia produção do PC xt

São Paulo - Dentro do prazo previsto a Itautec começou a produzir seu PCxt. A produção inicial (no mês de maio), foi de 200 unidades, mas ainda este ano deverá atingir 300 máquinas/mês.

Em 50 clientes foram instaladas 100 máquinas para o Betateste. Depois de 45 dias e 36 mil horas de testes o mais novo microcomputador da Itautec recebeu aprovação, para comercialização, uma vez que os resultados foram considerados muito bons pela empresa.

O PCxt é compatível com os sistemas operacionais CP/M e MS/DOS. Sua configuração básica apresenta dois microprocessadores (8088 da Intel, de 16 bits e Z80 A, da Zilog, de 8 bits). O I-7000 PCxt de 16 bits aceita qualquer programa, periférico ou acessório compatível com o IBM-PC, além de rodar todos os programas desenvolvidos para o I-7000 de 8 bits.

Videogames ganham cartucho com controle digital

São Paulo - Atenção videomaníacos possuidores de consoles compatíveis com os sistemas Colecovision e Atari. A Ditron Indústria e Comércio está comercializando cartuchos digitais da série prata, com jogos duplos. Cada cartucho dispõe de um sistema próprio que a um simples toque de dedo permite a mudança de um jogo para outro. O novo produto, que recebeu o nome de Ditron Game, pode ser encontrado nas lojas especializadas em videogames ou na

Um toque de dedo muda o jogo

Alameda Barão de Limeira, 474 (telefone (011) 222-4278) em São Paulo. O acervo de cartuchos da empresa possui, atualmente, mais de 270 títulos diferentes.

Brasoft amplia rede de revendedores da linha Star

São Paulo - A software house Brasoft, responsável pela comercialização dos programas da MicroPro no País, está ampliando sua rede de revendedores autorizados. Segundo Paulo Roque, diretor da empresa, a venda direta de programas estava se constituindo numa maneira artesanal de ampliação do mercado da software house. Para levar programas reconhecidos em todo o mundo, como o Wordstar, mais rapidamente às mãos dos consumidores nacionais a empresa criou uma gerência de atendimento à revenda e credenciou cerca de dez distribuidores nas principais capitais. Para Paulo Roque o novo sistema de atendimento garante uma expansão da base da linha Star, sem sacrifícios para o distribuidor. "A venda de software é mais lucrativa que a de hardware, pois o revendedor não precisa imobilizar seu dinheiro através de estoque", comenta o empresário.

TK 2000 Color da Microdigital já pode entrar no Cirandão

São Paulo - O TK 2000 II Color da Microdigital já pode ser usado como terminal de comunicação do projeto da Embratel. Tudo que o usuário vai precisar é de um software específico da Microsoft, em disquete ou fita, uma interface de comunicação RS 232-C e ainda um modem compatível com as especificações do Cirandão (300/300 bps ou 1200/75 bps), ligado à rede telefônica local. O usuário que preferir o softw re de comunicação em disquete, deverá utilizar um Mother board para que os dois periféricos - interface de disco e interface RS - sejam conectados ao micro. Os interessados em participar do Cirandão devem entrar em contato com a Embratel para efetuar a inscrição.

Digitel quer transformar terminal de videotexto em micro

Porto Alegre - A Digitel, empresa gaúcha fornecedora de 80% dos terminais para a rede Videotexto da Telesp, Companhia Telefônica de São Paulo, pretende lançar brevemente um módulo que permite transformar o terminal de videotexto da empresa em microcomputador pessoal. Com o crescimento da rede Videotexto para todo o País a empresa penetra em um segmento totalmente inexplorado pelos demais fabricantes nacionais.

PSI distribui interface para máquina de escrever da Olivetti

São Paulo - A PSI lançou uma nova versão da sua interface para a máquina de escrever Olivetti modelo ET-121. A PSI-OLIV versão 3.1 é baseada no microprocessador Z80A, com um "Firmware" em Eprom de 4 Kbytes, que incorpora um programa de autoteste e conta ainda com a opção para Buffer de 2 a 64 Kbytes.

A interface possibilita a velocidade de 20 caracteres por segundo. Além de ser compatível com todos os processadores de texto a nova placa engloba o conjunto de caracteres da língua portuguesa, no padrão Abicomp e Redator, da Itautec. Pode ser encontrada na PSI ou nas lojas do ramo por 46 ORTN. A instalação é tão fácil, que pode ser efetuada pelo próprio usuário.

Calculadora financeira com impressora é a novidade da Texas

São Paulo - A Texas Instrumentos lançou a calculadora financeira TI-5310, equipada com funções pré-programadas para resolver problemas sobre investimentos, opções de compra, leasing etc. A TI-5310 é um modelo de mesa, dotado de impressora com bobina de papel comum, que imprime a velocidade de 2,5 linhas por segundo.

Software é como uísque: se não for legítimo, você sabe no que dá.

Um software falsificado pode enganar você, mas não pode enganar o seu computador. Ele provoca pane no seu equipamento. Não tem nenhuma garantia de reposição e assistência técnica. Nem a mesma qualidade de um programa autêntico. Na hora de comprar seu próximo programa, pense duas vezes e exija um programa autêntico. Do contrário, você já sabe: é dor de cabeça na certa.

BRASOFT

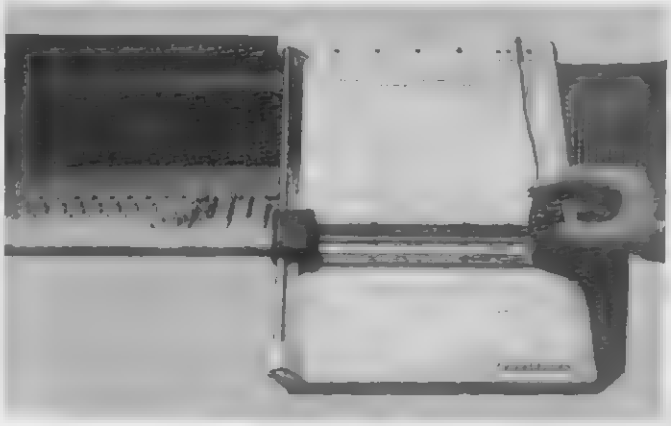
SACCO computer store

DATALOGICA

Jornal da Telinha

Leitor ótico de caracteres da Oberon dispensa teclado

EUA — Um dos maiores obstáculos que advogados, jornalistas e outros usuários encontravam para a compra de um computador, a necessidade de passar seus arquivos para o micro através da redigitação, parece ter sido vencido pela Oberon International, do Texas. Ela criou para os micros compatíveis ao IBM PC um leitor ótico de caracteres que permite a transferência de material datilografado para a memória do computador sem a utilização do teclado. O produto está sendo vendido por 550 dólares, incluindo o software operacional.



O leitor ótico leva o texto para o micro sem o uso do teclado

Microsoft atualiza versão da planilha Multiplan

EUA — A Microsoft, uma das maiores produtoras de software do mercado americano, apresentou uma nova versão da planilha Multiplan, destinada aos micros compatíveis com o IBM-PC. A versão 2.2 consegue reprocessar informações com maior rapidez, além de possuir um tamanho virtual maior (256 por 4096 celas). Para o Macintosh a empresa anunciou um pacote integrado, batizado de Excel, formado por uma planilha, database e software gráfico.

Macintosh ganha digitalizador de vídeo para identificar imagens

EUA — O Macintosh já pode identificar imagens. Isto é possível atfaves de um digitalizador desenvolvido pela I/O Video Inc. O sistema capta imagens paradas ou em movimento e as transmite para o computador. A definição de cada frame na tela do Mac é de 512 x 512 pixels. A novidade dispensa, em muitos casos, a utilização de monitor colorido ou PB. O "Mac Private Eye" custa 595 dólares. A I/O Video INC. também comercializa uma câmera PB por 225 dólares. O pacote todo sai por US$ 799.

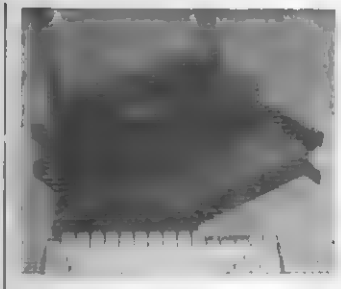
AT&T lança Unix PC com capacidade virtual de 4Mb

EUA — A AT&T resolveu estreitar ainda mais a vantagem que separa o sistema operacional dos PCs (MS-DOS) do UNIX, no segmento dos microcomputadores. A empresa apresentou seu UNIX PC ao mercado americano no mês passado. O equipamento foi desenvolvido pela Convergent Technologies, da Califórnia, a partir de especificações fornecidas pela AT&T. O novo micro utiliza o microprocessador Motorola 68010 que dá à maquina uma capacidade virtual (a RAM interna do computador parece ter uma memória muito maior do que ela tem na realidade) de 4 Mbytes. O equipamento é vendido com uma RAM de 256 K, hard disk interno de 10 ou 20 Mbytes e um mouse de três botões que dispensa superfícies especiais para ser utilizado.

Através do produto a AT&T dá início à sua estratégia para impor ao mundo do business market um sistema padrão alternativo ao MS-DOS. Os usuários do Unix não poderão, entretanto, rodar programas que rodam no PC IBM e compatíveis. A AT&T anunciou que não pretende compatibilizar seu produto com o personal computer da Big Blue.

Kaypro anuncia portátil com teclado destacável

EUA — A Kaypro Corp. está lançando PC Compatível portátil com teclado destacável. A novidade também está equipada com bateria com capacidade para quatro horas, porta RS 232C, modem, software de comunicação em ROM, relógio de tempo real e tela de cristal líquido com capacidade para 25 linhas de 80 colunas. A compatibilidade com o PC IBM é total e a empresa prepara uma unidade base para o sistema que poderá utilizar mais um acionador de disco e um monitor externo. O novo portátil está custando 2.000 dólares.



Equipado com bateria para 4 horas

Konica e NEC apresentam suas impressoras a laser

EUA — Dois fabricantes, Konica e NEC, resolveram disputar mais avidamente o mercado de impressoras a laser dos EUA, que antes contava com um único participante, a Canon. As novas impressoras a laser possuem alguns features inovadores em relação à impressora desenvolvida em OEM para micros da linha apple e Hewlett-Packard. Enquanto a laser print da Canon pode imprimir oito páginas por minuto, o modelo LP-3010, da Konica tem capacidade de impressão de dez páginas por minuto, Segundo o fabricante, a nova impressora a laser comercializada apenas em OEM, deverá chegar ao mercado com preço final de 3.500 dólares, quase a metade do preço da laser print Canon.

O modelo fabricado pela NEC utiliza tecnologia própria, com mecanismo impressor a base de Leds. Vai ser comercializado por três mil dólares.

Quando você reúne a mais brilhante equipe de jornalistas econômicos e políticos e implanta a diagramação mais moderna e dinâmica, está criando o palco para as mais reais interpretações do nosso dia-a-dia, com o máximo de naturalidade.
Você precisa ver o JORNAL DO COMMERCIO.
Lendo apenas um exemplar, temos certeza que você se transformará em leitor diário. Os mais complexos fatos econômicos estão sendo interpretados sempre com uma linguagem acessível. Exatamente como você gosta de falar.
O mais importante, nesses nossos tempos, é começar o dia lendo o JORNAL DO COMMERCIO.
Quem sabe mais é reconhecido logo de cara, naturalmente.

JORNAL DO COMMERCIO
do Rio de Janeiro
Para quem precisa saber mais.

ASSINATURA, JÁ!
Tel.: 283-3933

Naturalmente, muito mais interpretativo.

JORNAL DO COMMERCIO

do Rio de Janeiro

Quem o lê sabe muito, muito mais.

Jornal da Telinha

DICAS E DÚVIDAS

Hackers

As considerações de Ivan Haro Martins no nº 15 da Revista sobre a ação dos *hackers* foram bastante pitorescos e, podemos afirmar, exageradas no tocante às possíveis falhas de segurança no Renpac ■ Cirandão.

Em contraposição aos argumentos do articulista, devemos pensar que existe um número considerável de aviões voando, a cada instante, em nosso planeta e que, de vez em quando, há um acidente. O mesmo ocorre com os sistemas de computação instalados, isto é, vez por outra há uma violação das regras estabelecidas.

As providências a serem tomadas para proteger os mencionados sistemas contra as fraudes ou falhas previstas no citado artigo, podem vir a ser muito onerosas e, como o custo é sempre um fator preponderante na seleção de medidas de segurança, será preferível correr riscos ou fazer um seguro, para ressarcimento de eventuais prejuízos causados pelos modernos corsários da informática.

O que não pode deixar de ser ressaltado é o imenso progresso alcançado pelo nosso País nesse setor com a entrada em funcionamento de todos os sistemas anunciados e o desprezível perigo representado pelos prováveis violentadores dos dispositivos de segurança e eles pertencentes.

Almir Almeida Carvalho
Rio de Janeiro - RJ

Estatística

Tenho uma dúvida quanto ao programa "Estatística", para os Colors, publicado em MICRO & VIDEO 15. A linha 1377 é
VA = VA + (X(K)-MD)-2 ou
VA = VA + (X(K)-MD)/2?

Tárcio Nery
Salvador - BA

Nem uma, nem outra. A linha 1377 é a seguinte: VA = VA + (X(K))-MD) Λ2.

CP 400 Color

Tenho um microcomputador CP 400 Color, 16 Kbytes, da Prológica e desejaria esclarecer algumas dúvidas. Em primeiro lugar, qual o preço de uma expansão de memória para 64 Kb e onde posso adquiri-la, em minha cidade ou pelo correio. E, por fim, gostaria de saber se o CP 400 Color é compatível com o TRS 80 Color, de qualquer modelo, em hardware e em software.

Bruno de Freitas Belezia
Belo Horizonte - MG

O CP 400 Color está sendo vendido em duas versões: 16 e 64 Kbytes. É totalmente compatível com o TRS Color e conta com uma grande quantidade de títulos de software, em fita, disco ou cartucho.

Quanto à disponibilidade da expansão, entre em contato com a PC Computadores Pessoais (Rua Ptolomeu 650, Vila Socorro — São Paulo, SP — CEP 04762 — (011) 523-9939).

Jornal da Telinha

Sinclair

Peço à redação de MICRO & VÍDEO que republique o programa "Radar Cósmico" (algumas linhas estão parcialmente apagadas), além dos símbolos gráficos utilizados no programa "Vigília Cósmica".

Queria sugerir que analisassem programas da linha Sinclair na Seção Computer Games e que criassem uma pequena coluna, poderia ser no Jornal da Telinha, sobre Sinclairs (TKs ■ CP) com indicações de jogos interessantes, competições recordes e lançamentos. Gostaria também que publicassem versões de jogos já publicados para TRS e APPLE, como Invasão de Camelos, Jogos das Maçãs, Quarta Barreira, Serpente, Rallye, Disco Voador, Loto, Resgate e Rolando na Neve.

Ulisses Bezerra Guimarães
Salvador - BA

Está em nossos planos republicar o programa "Radar Cósmico" cedido pela Microidéia, *em função da listagem ter saído um pouco apagada. Aguarde num próximo número.*

Quanto à sugestão sobre uma coluna com jogos para Sinclair, é interessante, mas o número de lançamento de jogos para Sinclair não tem sido elevado. Já para a linha TRS e Apple, os lançamentos são muitos, mas em linguagem de máquina e com direitos reservados. Entrar num micro com uma listagem imensa em hexadecimal não seria uma tarefa fácil sem utilitários apropriados. MICRO & VÍDEO tem desenvolvido seus jogos em Basic, acessíveis a todos os leitores.

Uma dica

Li em MICRO & VÍDEO 16 uma carta enviada pelo Sr. Heliosman a respeito da memória do CP-400. Consegui, por intermédio da própria Revista, ampliar a memória do micro de 24,871 para 29,370 fazendo o seguinte:

Digitei POKE 65495,0 (ENTER)
PCLEAR 1 (ENTER)
CLEAR 0 (ENTER)
PRINT MEN (ENTER)

Jorge Leopoldo Sobbé
Porto Alegre - SP

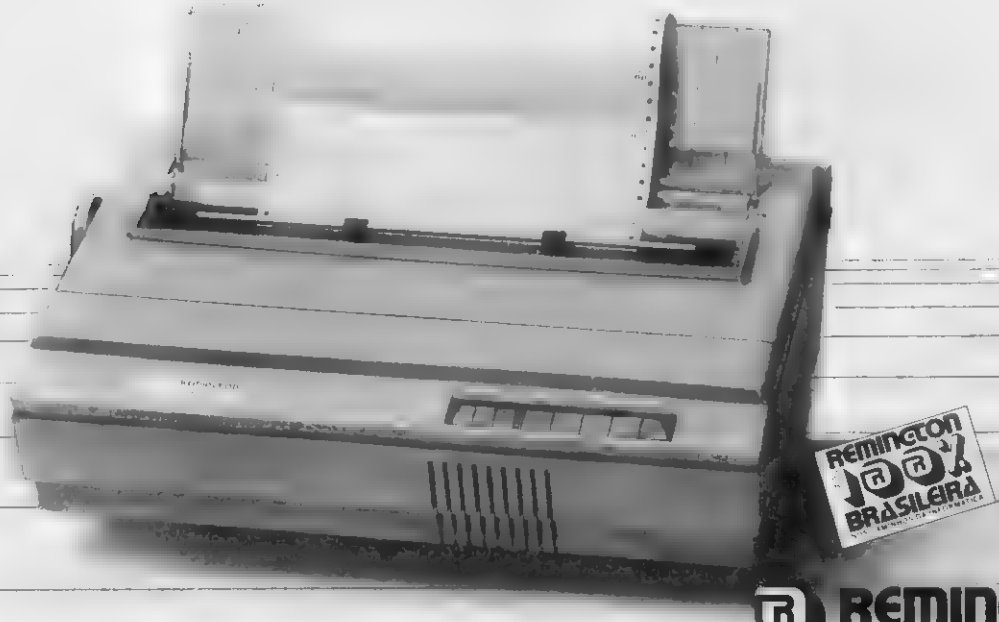
Nosso assistente técnico também observou que no Color 64 a memória passa 22823 para 27631. Em caso de mais alguma dica, escreva.

Erramos

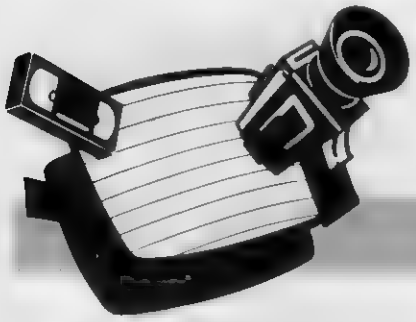
Em nossa última edição publicamos incorretamente o significado da sigla Ibope (pág. 62). O significado correto é - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística. MICRO & VIDEO errou, também, ao atribuir a realização do último Micro Festival à Alcantara Machado. O evento é organizado pela Guazelli Associados Feiras e Promoções.

Impressora IM 217. Impressões do futuro.

A IM 217 da Remington é a primeira impressora brasileira com sistema de impressão de margaridas.
Funciona com resultado "letter quality", por isso tem uma impressão perfeita, idêntica a de uma máquina de escrever eletrônica.
A Remington tem ainda outros produtos, como a linha Remtronic 2400 e os Sistemas de Processamento de Textos, que compõem um sofisticado conjunto de equipamentos para a automação do seu escritório.



REMINGTON
NOS CAMINHOS DA INFORMÁTICA



REBECCA ☆☆☆☆☆
De: Alfred Hitchcock
Com: Laurence Olivier, Joan Fontaine, Judith Anderson

Luis Eduardo Mihich

Realizado por Hitchcock em 1940 (portanto há quase meio século) ■ baseado no clássico romance de Daphne Du Maurier, *"Rebecca, A Mulher Inesquecível"* foi adaptada para alcançar um esvaziamento dos excessos românticos e deixar um conflito psicológico mórbido bem ao gosto do mestre do suspense. No filme Hitchcock enfatiza as relações de poder e insegurança entre a heroína, vivida por Joan Fontaine, e a sinistra governanta Mrs. Danvers em extraordinária composição de Judith Anderson, em papel que marcou sua carreira.

O cineasta, sempre inovador no espaço formal da técnica cinematográfica, usa com muita propriedade um travelling para introduzir a misteriosa Manderley logo no começo da narrativa, mergulhando o espectador na densa atmosfera de mistério do filme.

Empolgante é também a cena em que Mrs. Danvers induz a caloura Mrs. De Winters ao suicídio. Hitchcock consegue um efeito ao mesmo tempo de sedução ■ hipnose, nunca movendo a mítica, amedrontadora Mrs. Danvers ele move a câmera no seu lugar, ela simplesmente *não anda!*

Semelhante magia é conseguida no momento em que a nova senhora De Winters visita o quarto de Rebecca ciceroneada por Mrs. Danvers ou quando Mr. De Winters (Laurence Olivier) descreve um crime, enquanto a câmera traça um diagrama.

Por tudo isso Rebecca permanece um dos mais modernos e instigantes clássicos do cinema e um dos ápices na consistente obra do mestre do suspense do macabro, e também do brilhante arquiteto de sonhos, que ao lado de Luis Bunñel constitui-se num sólido monolito na história do cinema e da arte.

"Rebecca", de Hitchcock, permanece um dos mais modernos e instigantes clássicos do cinema.

WELCOME TO LA ☆☆☆
De Alan Rudolph
Com Keith Carradine, Geraldine Chaplin, Sissy Spacek, Sally Kellerman, Hervey Keitel, Lauren Hutton.

Produzido por Robert Altman para a Lion's Gate Films (que lhe pertence), este filme encontra, de fato certas semelhanças estilísticas com o trabalho do cineasta em outras obras como *"Nashville"*, no qual Keith Carradine também tinha participação importante, ■ que lhe valeu ■ Oscar para a música tema I'm Easy.

A primordial diferença no tratamento dos personagens é que enquanto Altman também revela um gosto especial pela composição de seus personagens, considera tudo por um prisma pessoal, muitas vezes cruel e sarcástico, mas sempre irreverente e revelador.

Já Rudolph se mostra mais cúmplice e tocado por tipos neuróticos que criou para este *"Welcome to LA"*. É possível reconhecer algumas performances marcantes, como as de Sally Kellerman, no papel de uma burguesa locatária de imóveis com tendências ninfomaníacas, ou de Geraldine Chaplin como a esposa de um bem sucedido empresário (Harvey Keitel) que diariamente toma comprimidos de Valium para passar o tempo, enquanto alimenta fantasias de ser uma nova Greta Garbo em *"Camille"* (George Cukor dirigiu-a nesta versão de *"A Dama das Camélias"*). É evidente a interferência a nível de influência, ou mesmo de criatividade do cineasta de *"M.A.S.H"* nesta sua produção, o que embaraça um pouco a fluência do filme.

No entanto, o tom límpido ■ moderno da fotografia aliado a uma sensibilidade estética notável (como nos planos em travelling, fotografando as palmeiras imponentes de Beverly Hills ou desvendando a impessoalidade lacônica e requintada desta espaçosa cidade), Rudolph se revela um talentoso cineasta, ao passo que Keith Carradine nada acrescenta como ator ao seu já consagrado tipo introvertido. O diretor ainda nos brinda com outro notável tema musical (*"Welcome to LA"*) que encerra esta obra inquietante, que quase faz por Los Angeles, o que Woody Allen já fizera efetivamente e com menos sutileza em Annie Hall — a destrói. **L.E.M.**

ONCE UPON A TIME IN AMERICA ★★★★★
(Era uma vez na América)
De: Sérgio Leone
Com: Robert de Niro, James Woods, Elizabeth McGovern, Treat Williams

Antonio Pires Ferreira

"Era uma vez na América" conta a história da máfia na América durante quase cin-

co décadas, desde os violentos anos 20 ■ 30 até a mudança política dos anos 60.

Moodles Aaronson (Robert de Niro) e Max (James Woods) são dois amigos judeus que organizam ainda crianças uma turma de bairro para poder ganhar dinheiro através de negócios ilícitos, tendo que recorrer, em alguns momentos, até a assassinatos.

Com o passar dos anos a gang vai crescendo e prosperando, mas descobrem que mesmo sendo poderosos todas as suas ambições e anseios íntimos não podem ser satisfeitos, como todo o amor que Noodlers (de Niro) tem por Deborah (Elizabeth McGovern) desde sua infância, nunca foi correspondido e tendo inclusive esta relação amorosa um final surpreendente.

Robert de Niro, detentor do Oscar de melhor ator por *"Raging Bull"* e de melhor ator coadjuvante em *"O Poderoso Chefão"*, e também ator de filmes expressivos como: *"Taxi Driver"*, *"O Franco Atirador"*, *"1900"*, *"New York, New York"* e muitos outros, está brilhante como sempre e a sua atuação em *"Era uma vez na América"* já pode ser considerada como um dos seus melhores trabalhos.

James Woods (Max) que trabalhou em filmes como *"Buraco na Agulha"* e *"Videodrome"* e Elizabeth MacGovern (Deborah) em *"Gente como ■ Gente"*, *"Love Sick"*, *"Ragtime"*, *"Racing with the moon"* formam a dupla de ótimos atores coadjuvantes.

O crédito maior fica para o diretor italiano Sérgio Leone que realizou com *"Era uma vez na América"* a sua maior obra-prima. Leone traz em sua longa carreira de diretor excelentes filmes de faroeste como: *"Por um Punhado de Dólares"* (lançamento do ator Clint Eastwood), *"O Bom, O Mau, O Feio"* e *"Era uma vez no Oeste"*, um dos melhores filmes de faroeste jamais feitos.

Apenas lamento não ver esta obra-prima de Leone concorrer ao Oscar de 1985, inclusive pela trilha sonora de Ennio Morricone que é belíssima e merecia um prêmio, mas parece que os produtores não conseguiram inscrever o filme a tempo. *"Era uma vez na América"* é um filme com cenas brutais e belas ao mesmo tempo, que irá agradar a todos os videomaníacos.

De Niro: atuação considerada das melhores.

Grant e Hepburn, elegantes e versáteis.

BRINGING UP BABY ☆☆☆☆☆
De: Howard Hawks
Com: Cary Grant, Katherine Hepburn

Comédia de alto nível, obra-prima de Hawks, o cineasta de "Scarface", cuja obra recebeu recente reapreciação da crítica e público.

"Bringing up Baby" nos traz a elegância de Cary Grant no auge de sua excelência de ator da linha *sophisticated comedy*, um tom que ele domina e que ninguém superou.

Katherine Hepburn, nunca esteve tão bela, mostrando uma versatilidade só possível em atrizes do seu calibre.

A trama central do filme versa em encrencas causadas por um leopardo domesticado (Baby), confundido sempre com um outro, menos afável, fugido de um circo, paralelamente aos tradicionais encontros e desencontros românticos vividos pela fantástica dupla.

Hawks mantém sempre um tom leve, e acaba por nos envolver numa atmosfera de contagiante fantasia. Seu humor é fino, agudo, descompromissado. A ele interessa o cinema enquanto espetáculo, e ■ diversão é a tônica. O cinema de Hawks é veículo ideal para o encantamento e fascínio de seus atores, dirigidos com a sobriedade e elegância de um mestre que certamente foi um dos inspiradores de cineastas do porte de um François Truffaut, que dele herdou a leveza e a discreção, aliadas a um fascínio pela narrativa, que impregna este *"Bringing up Baby"* tornando-o obrigatório a qualquer audiência.**L.E.M.**

RED DAWN ☆☆☆☆
(Amanhecer Violento)
De: John Milius
Com: Patrick Swayze, C. Thomas Howell

Uma eletrizante aventura com muita ação que segura o espectador na cadeira até o fim do filme. O diretor John Milius é especialista em filmes vibrantes com muita ação como *"Apocalypse now"*, *"Magnum force"* (responsável pelo roteiro), *"Conan, o bárbaro"* e *"O vento e o leão"* (direção). Os artistas principais são todos jovens como Patrick Swazze *(The Outsiders e De Volta para o Inferno)* e C. Thomas Howell *(E.T., Tank e The Outsiders)* mas suas interpretações são de ótima qualidade. Aliás o que deixa o filme mais fascinante é a precisa interpretação da garotada, futura safra de bons atores do cinema americano.

A história, apesar de um pouco absurda dará muito em que pensar e discutir. Se passa em Calumet, pequena cidade do Colorado próxima às montanhas rochosas e no início de grandes planícies, em uma época não definida. Numa manhã de primavera a cidade é invadida por pára-quedistas do exércitos russo, cubano e nicaragüense. É o início da 3ª guerra mundial, utilizando forças convencionais sem artefatos nucleares. Um grupo de oito jovens, a maioria crianças, foge assustado para as montanhas rochosas onde permanecem por várias semanas sem saber direito o que acontece na cidade, até que um dia resolvem voltar e descobrem que seus familiares e amigos ou foram mortos ou se encontram presos pelo exército invasor.

Eles resolvem então após o sofrimento que passaram, combater por meio de guerrilha o inimigo, e com sucesso conseguem efetuar muitas baixas e estragos consideráveis. Com o passar dos meses, um dia, um piloto americano cai nas montanhas, quando seu avião é alvejado pelos invasores com ajuda do soldado profissional, os ataques são mais precisos e frequentes até que os russos começam a apertar o cerco, provocando baixas no heróico grupo.

"Red Dawn" é o melhor filme de ação da última safra para videocassete, ■ não deixem de assistir no original, porque as paisagens do Colorado são belíssimas. **A. P.F.**

"SAHARA" ☆
(Sahara)
De Andrew V.Mc Laglen
Com: Brooke Shields, Lambert Wilson, Sir John Mills e Ronald Lacey.

João Luiz Mello

"Sahara" nada mais é do que um daqueles filmes que fazem o espectador esperar - até a frustração - algum momento de suspense ou emoção que compense o esforço para retirar a fita no clube ou locadora. Toda voltada para a sua protagonista, essa obra decepciona, não só pela falta de criatividade, como também pela incapacidade de Brooke Shields em mostrar qualquer versatilidade em cena.

O roteiro, mal tramado ■ com diálogos grosseiros, ainda se fixa em antigos chavões que, certamente, já foram assimilados pela mais infantil das crianças. Em resumo, é a estória de uma jovem piloto que precisa aprovar o seu automóvel - fabricado pelo seu falecido pai na mais dura das provas do mundo: o Rally do Sahara.

De maneira evidente para o público vê-se que esta corrida serve apenas como pretexto para que ■ protagonista se lance em uma relação amorosa. Seu parceiro, o líder de uma das duas tribos do deserto, se encon-

tra envolvido em uma ensanguentada guerra da qual, aliás, Brooke Shields participa heroicamente.

A direção de Andrew V.McLaglen tenta fazer um filme com adocicadas doses de lirismo e suspense. Não consegue. Na verdade, é fácil notar, que, entre muita ação e alguns belos enquadramentos, o diretor tem como único objetivo explorar um belo rosto, o que de fato foi a única coisa que deu certo nessa obra. Além disso, a trilha sonora também pode ser considerada um destaque. É que, apesar de abusivamente usada, a única música do filme acaba se tornando um belo adorno à sensualidade da protagonista, juntamente com as areias do deserto.

Contudo, o maior problema de *"Sahara"* não é a sua humilde pretensão enquanto obra, sempre disposta a servir como apoio estético a um belo rosto (quando deveria ser o contrário). O pior é que este filme falha em seu propósito de dar entretenimento a uma faixa de público, que, por menos exigente que seja, já deve ter experimentado todas as emoções nele contidas. Por isso, nem mesmo a estonteante beleza de Brooke Shields foi capaz de salvar uma obra comprometida desde o seu primeiro tratamento, até a montagem da última cena. Certamente existem filmes melhores à disposição de seu videocassete.

THE SEVEN YEAR ITCH ☆☆☆☆
(O Pecado Mora ao Lado)
De Billy Wilder
Com Marilyn Monroe, Tom Ewell

A mordacidade de Wilder – sempre em forma — neste filme foi atenuada pelo contraste fabuloso e envolvente da presença de Marilyn Monroe.

Seu talento espontâneo e presença cinematográfica superam de tal forma o conflito central do personagem (um marido em férias tentado ao adultério) que o tema não consegue nos seduzir na mesma proporção que a presença da estrela. Talvez se ela estivesse ladeada por um Jack Lemmon, a trama se tornasse mais instigante.

Ainda assim, o filme apresenta uma das imagens clássicas do cinema: a saia esvoaçante de Marilyn, em cima de um bueiro do Metrô, imagem levada às últimas conseqüências no filme *"Tommy"*, em que Marilyn é uma santa pagã, de um culto muito louco liderado por Eric Clapton (naturalmente a censura podou toda a seqüência aqui no Brasil).

O melhor do filme, enquanto narrativa cinematográfica é certamente o seu curioso prólogo, que é um verdadeiro achado.

Wilder e Marilyn foram mais felizes em sua colaboração na maravilhosa comédia *"Some Like it Hot"* ("Quanto mais quente melhor"). Ainda assim esta peça de George Axelrod adaptada pelo próprio para a tela, vale pelas *"performances"* de Evelyn Keyes, Oscar Homolka e Marguerite Chapman, que compensam para um talentoso mas pouco à vontade Ewell.

Um Wilder menor, mas ainda eficaz.

L.E.M.

Saia de Marylin: uma imagem clássica do cinema.

OS FILMES MAIS PROCURADOS

Mês Anterior	Este Mês	Filmes
3	1	**THE WOMAN IN RED** A Dama de Vermelho
5	2	**SCARFACE** Scarface
9	3	**BETE BALANÇO**
2	4	**GHOSTBUSTERS** Os Caça Fantasmas
—	5	**STREETS OF FIRE** Ruas de Fogo
1	6	**POLICE ACADEMY** Loucademia de Polícia
4	7	**GREYSTOKE - THE LEGEND OF TARZAN, LORD OF APES** Greystoke - A Lenda de Tarzan, o Rei das Selvas
14	8	**LES UNS ET LES AUTRES** Retratos da Vida
—	9	**AGAINST ALL ODDS** Paixões Violentas
13	10	**CONAN, THE DESTROYER** Conan, O Destruidor
8	11	**ROMANCING THE STONE** Tudo por uma Esmeralda
10	12	**ONCE UPON A TIME IN AMERICA** Era uma vez na América
11	13	**SUDDEN IMPACT** Impacto Fulminante
—	14	**THE RIGHT STUFF** Os Eleitos
—	15	**REAR WINDOW** A Janela Indiscreta

• *Pesquisa realizada pela equipe de MICRO & VIDEO, nos principais clubes, lojas e locadoras de vídeo de São Paulo e Rio de Janeiro.*

MC 1000 TEM BOA RELAÇÃO PREÇO/DESEMPENHO

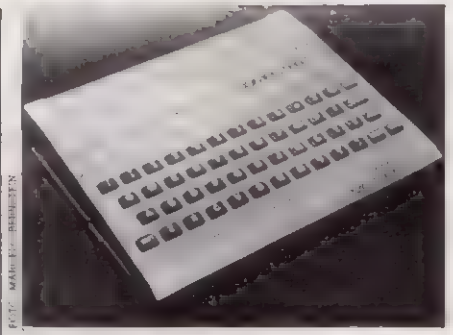
Vicente Peres Azevedo

A vida pretendente ao posto de maior fabricante brasileiro de equipamentos de áudio — atualmente nas mãos da Gradiente — a CCE da Amazônia S/A foi a primeira empresa de som a participar do segmento de informática, com o Exato, um micro da linha apple. Até o lançamento do microcomputador da CCE, o setor era totalmente dominado por microempresas com pequeno potencial de marketing e nomes a serem construídos.

Na época, a escolha da CCE recaiu sobre a linha das maçãs por causa da popularidade dessa máquina no mercado internacional. Mas o lançamento repercutiu mais pelo porte da empresa do que pelo tipo de micro escolhido. Afinal, os anos de 83 e 84 assistiram ao lançamento de cerca de trinta micros da linha apple ■ todos sabiam que o mercado só iria sorrir para 30% desse total.

Um ano depois a expectativa parece estar definitivamente comprovada. Os fabricantes de compatíveis apple com produção regular já cabem nas palmas das mãos. Conquistou o mercado quem teve agressividade de marketing, capacidade de produção ■ boa assistência técnica, ingredientes necessários para qualquer sucesso na área de informática. A CCE faz parte desse seleto grupo.

A certeza do futuro promissor do segmento brasileiro de microcomputação fez com que os executivos da CCE



aproveitassem a realização da 4ª Feira Internacional de Informática, em novembro de 1984, no Rio de Janeiro, para dirigir as baterias da empresa para o usuário doméstico, amplamente dominada pela Microdigital e CP Computadores (Grupo Prológica). Mas o micro não ficou pronto para o natal. As primeiras unidades só começaram a ser vendidas entre março e abril. O lançamento, portanto, ainda está quente para merecer uma apreciação da nossa equipe de analistas. O equipamento testado pela equipe de MICRO & VIDEO incluía uma UCP, e um gravador cassete modelo DR 1000.

CP/M e Drives

Empresa com relativa experiência na confecção de embalagens e manuais de equipamentos, a CCE também não decepcionou desta vez. Deu à documentação um tratamento semelhante ao de outros fabricantes desse segmento, ou seja, apesar da qualidade geral das explicações do manual ficar abaixo da

Recursos disponíveis

- Processadores: Z 80, MC 6847P (vídeo) e AY3 8910 (som)
- Alta resolução gráfica com 256 x 192 pontos, sem seleção de cores (preto e branco)
- Modo gráfico de baixa resolução com 128 x 64 pontos com quatro cores
- Modo texto com tela de 32 colunas por 24 linhas
- ROM de 16 Kbytes
- Memória RAM de 22 Kbytes (expansível até 70 K)
- Conectores para dois joysticks
- Teclado tipo membrana com 50 teclas de silicone
- 26 funções de Basic pré-programadas, com teclas com duas funções
- Completo sistema de edição de programas, com funções list e edit
- Três canais para geração de sons, mais um canal para efeitos especiais
- Extended basic com cem comandos
- Armazenamento: fita cassete
- Garantia: 90 dias
- Preço: 25 ORTN

O que você está procurando?

Soft, Hard, completa linha de computadores, assessoria total na aquisição do melhor equipamento para ■ seu caso, treinamento, desenvolvimento de sistemas, programas específicos para a sua área, tudo ■ que você procurava em vários lugares, agora está num só lugar: ENG. A casa da informática.

ENG
COMÉRCIO DE COMPUTADORES LTDA.
Avenida Tajurás, 406
fone: 813-7570 - São Paulo.

existente lá fora, é suficientemente completa para suprir as necessidades de um usuário iniciante.

As características gerais do equipamento (teclado tipo chiclete e dimensões pequenas) indicam que sua utilização está restrita ao usuário doméstico. A CCE, entretanto, pretende sofisticar a capacidade de processamento do MC 1000, sem deslocá-lo de nicho. Para isso, anunciou para breve a compatibilidade com o sistema operacional CP/M e acionadores de disco. Os dois conectores de nove vias permitem a utilização de joysticks comuns, sem qualquer tipo de adaptação. Dessa forma, quem tinha ou tem um videogame não precisa investir mais dinheiro para aproveitar o ponto forte do MC 1000: os jogos e programas educativos. Como o micro não é compatível com as demais famílias do mercado brasileiro, sente ainda a falta de aplicativos que permitam o controle do orçamento, contas a pagar, etc. Algumas software houses como a carioca Microidéia (021) 233-3617 prometem alguns programas profissionais para os próximos meses.

Vários processadores

A grande surpresa ao se tomar contato com o MC 1000 está relacionada com a utilização de três microprocessadores: Z-80, S-68047 para vídeo e AY3-8910 para som. Este último processador garante três canais para geração de sons e, um sobressalente para efeitos especiais, um recurso muito interessante quando o usuário desejar criar seus próprios jogos. A resolução gráfica de 128 x 64 pontos, entretanto, não permite desenhos muito elaborados.

O MC 1000 permite a elaboração de melodias sonoras. Através do comando Sound é possível criar músicas e simular vários tons. A CCE fornece juntamente com o equipamento um Music Composer (software) para desenvolvimento e edição de composições.

O teclado tipo chiclete tem como inconveniente a proximidade entre as teclas. Essa deficiência é sentida principalmente quando se processa qualquer tipo de texto no MC 1000.

O Basic do equipamento apresenta algumas semelhanças com o Applesoft, apesar da tela ser diferente da do Apple (32 colunas). Algumas inovações como a possibilidade de edição não disponível na linha apple, merecem destaque. As mensagens de erro, com iniciais em português, são bastante claras e facilitam o trabalho do programador.

Para se obter uma avaliação mais nítida do desempenho do basic do MC 1000 a equipe técnica de MICRO & VIDEO montou um benchmark a partir dos programas apresentados no quadro.

Os resultados obtidos na tabela comparativa indicam claramente que o basic do micro é muito veloz. Na maioria dos programas testados ele executou as operações com maior velocidade que seus concorrentes diretos: os micros das linhas TRS 80 e TRS Color. A equação custo/desempenho indica que o micro possui bom potencial. Sua aceitação pelo mercado, porém, irá depender da disponibilidade de programas para o usuário doméstico.

Os pontos negativos ficam por conta da falta de uma chave liga-desliga, que obriga o usuário a cortar a alimentação do micro diretamente na tomada; e no aquecimento da fonte de alimentação interna quando em uso mais demorado.

A avaliação realizada pela equipe de MICRO & VIDEO foi apoiada nos seguintes programas:

Loops Nulos (verifica a rapidez com que o micro acessa variáveis do laço **for next** na memória RAM).

```
10 REM NULO
20 FOR I = 1 TO 5000
30 NEXT I
```

Comentários (10 REM's)

```
10 REM
20 FOR I = 1 TO 5000
30 REM
40 REM
50 REM
60 REM
70 REM
80 REM
90 REM
100 REM
110 REM
120 REM
130 NEXT I
```

Acesso a sub-rotina

```
10 REM GOSUB
40 FOR I = 1 TO 5000
50 GOSUB 70
60 NEXT I
70 A = 2.71828
75 RETURN
```

Adição

```
10 REM SOMA
20 A = 2.71828
30 B = 3.14159
40 FOR I = 1 TO 5000
50 C = A + B
60 NEXT I
```

Função Right$

```
10 REM RIGHT$ (verifica a
velocidade de manipula-
ção de strings)
20 FOR I = 1 TO 5000
30 A$ = RIGHT$ ("MICRO", 3)
50 NEXT I
```

Multiplicação

```
10 REM MULT
20 A = 2.71828
30 B = 3.14159
40 FOR I = 1 TO 5000
50 C = A * B
60 NEXT I
```

Função Inteiro

```
10 REM INT
20 A = 2.71828
40 FOR I = 1 TO 5000
50 C = INT (A)
60 NEXT I
```

Divisão

```
10 REM DIVISÃO
20 A = 2.71828
30 B = 3.14159
40 FOR I = 1 TO 5000
45 C = A/B
50 NEXT I
```

Função CHR$

```
10 REM CHAR
20 A = 2.71828
30 B = 3.14159
40 FOR I = 1 TO 5000
50 IF A <B THEN GOTO 60
60 NEXT I
10) IF - THEN
10 REM COMP
20 A=2.71828
30 B=3.14159
40 FOR I = 1 TO 5000
50 IF A<B THEN GOTO 60
60 NEXT I
```

TABELA COMPARATIVA DE RESULTADOS

Tempos do Basic (5000 vezes)	MC 1000	TRS-80 (mod. III)	TRS-Color
Loops Nulos	11:47	13:07	11:04
Comentários	76:68	59:18	66:42
Acesso (Gosub)	129:74	196:90	163:37
Adição	26:84	37:80	29:12
Right$	32:53	40:15	39:41
Multiplicação	31:97	45:75	42:38
Função INT	26:86	36:28	31:79
Divisão	38:97	56:86	45:08
CHR$	31:67	35:85	37:62
IF-Then	28:38	36:45	33:51

OBS.: Todos os tempos em segundos.

Super Cobra ♟♟♟♟♟
Parker Brothers para Odyssey
Gráficos/Som: 9
Ação/Controles: 10

Marcelo Freire de Oliveira

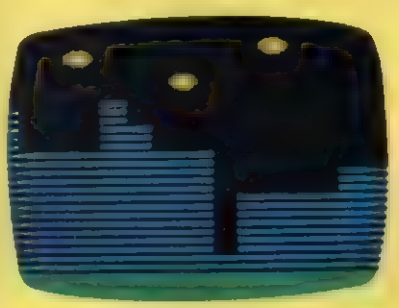
Uma difícil tarefa está à espera de um ás da aviação: penetrar em território inimigo entre mísseis, artilharia anti-aérea, bombas de teto e terríveis Ovnis, tendo para isso um helicóptero com quantidade de bombas e tiros limitada.

Este é mais um sucesso dos fliperamas transformado em videogame. Trabalho bem feito pela Parker.

No jogo você tem dez vidas para passar por treze fases. Chegando a décima terceira você encontra a recompensa. Da primeira até a décima fase o piloto enfrenta mísseis lentos, rápidos, bombas, tanques de combustível ■ artilharia anti-aérea. A partir da décima primeira fase os principais obstáculos são os Ovnis até a recompensa, o acréscimo de cem pontos em seu placar.

Tudo se passa entre edifícios, túneis e montanhas onde os projetistas tropeçaram num único erro. Não é fácil diferenciar um obstáculo do outro. Mas esse deslize não interfere na seqüência do jogo.

Cada lugar determina a forma de aniquilar as armas inimigas. Porém, na maior parte do jogo é aconselhável destruir os tanques de combultível e a artilharia anti-aérea com bombas e mísseis.



É importante também saber muito bem onde - quando chegar o fim de cada fase - situar o helicóptero no fim da tela, pois ela se move para chegar à próxima tela no sentido horizontal.

Dicas: No nível seis entre com o helicóptero o mais baixo possível, acertando o míssil lento. Depois suba, mire ■ atire no míssil rápido. Não se preocupe em aniquilar os tanques de combustível aniquilando os tiros dos canhões anti-aéreos com suas bombas. Desça um pouco mais até conseguir bombardear a artilharia. Depois disso suba rapidamente para passar para a próxima fase.

Na décima segunda tela aniquile os dois tanques de combustível e passe rente ao solo, onde os Ovnis não chegam. Com essa estratégia você não ganha pontos, mas não perde vidas. Na última fase, com o helicóptero já no alto, espere o míssil rápido passar, atirando imediatamente. Depois mantenha-se rente ao topo da primeira coluna, espere o míssil lento e aniquile-o quando ele estiver à sua frente. Deixe a hélice de trás passar a coluna e lance a bomba no segundo míssil lento e desça para pegar sua recompensa.

Sem dúvida, *"Super Cobra"* é um cartucho obrigatório para os curtidores de Odyssey, que adoram batalhas no ar.

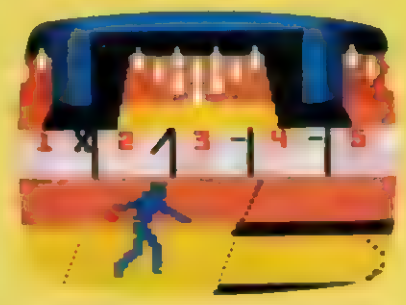
PBA BOWLING ♟♟♟♟♟
Mattel para Intellivision
Gráficos/Som: 10
Ação/Controles: 10

Hilton Kiyoshi Hida

Não se tem dúvida de que o melhor disponível para o Intellivision são os jogos esportivos. Apesar de forte sistema em cartuchos de estratégia e aventura, é mesmo na linha de simulações de esporte que se encontra o ponto alto da *"cartuchoteca"* do videogame lançado pela Mattel. E *"PBA Bowling"* confirma esta regra.

Não deve ser fácil uma simulação eletrônica para o boliche. Toda a ação deve se concentrar nos momentos que precedem o lançamento da bola, já que depois disso não depende mais do jogador. E o arremesso constitui, embora a mais importante, apenas pequena parte do jogo. Além disso, o percurso da bola pela pista pode ser conturbado, com desvios devidos a motivos alheios ao jogador. A reação dos pinos à ação da bola também pode ser muito variável. E tudo isto deve estar num cartucho, em que a partida depende da ação em controles manuais, e não na pesada e esburacada bola. Tudo isto em *"PBA Bowling"*.

Neste cartucho da Mattel a ação se divide em duas fases distintas. Na primeira se concentra a ação física do jogo, a participação ativa dos jogadores. Nela, você deverá escolher a direção a ser tomada por sua bola rumo aos pinos. Na segunda, há apenas as conseqüências da primeira, com a expectativa que as cercam. Isto, em dois tipos básicos de jogo: o boliche tradicional, no qual o objetivo é marcar o maior número possível de pontos em dez rodadas, de duas chances cada, e onde a primeira chance é representada sempre por todos os dez pinos levantados; e o "pick up spare" (sair de um apuro), em que existem 32 combinações de posicionamento dos pinos (que são de número variável entre um e nove), escolhidas aleatóriamente para cada uma das dez rodadas, e onde é obrigatório derrubar todos os pinos em um único arremesso.



A tela divide-se em duas partes durante a primeira fase. Na meia-tela superior é apresentada a disposição dos pinos a serem derrubados, com o final da pista, mostrado verticalmente e em perspectiva. Na inferior estão a figura de seu arremessador, a rampa de retorno das bolas e o início da pista, tudo no plano horizontal. Na segunda fase é mostrada a visão frontal dos últimos 2/3 da pista, com os pinos, numa ampliação da meia-tela superior da primeira fase.

Para direcionar seu arremesso, um círculo, chamado de "spotter ball" se localiza na pista (meia-tela inferior da primeira fase). Ela se movimentará verticalmente. A posição que indicar no momento em que o arremessador iniciar o movimento de lançamento da bola definirá a posição exata ■ ser assumida pela bola no início (parte inferior da tela) da pista na segunda fase. O disco de direção e o botão lateral superior direito serão responsáveis por desvios na trajetória da bola. Os demais botões servem para posicionar o arremessador ■ iniciar o lançamento. Todos os controles devem ser acionados antes do arremesso da bola.

Como em outros cartuchos da linha esportiva do Intellivision, existe a possibilidade de se escolher características de certos aspectos do esporte. No boliche estas características são: o peso da bola em libras (1 libra = 453,59 gramas); o nível de polimento da pista; e a mão utilizada pelo arremessador, ou seja, se destro ou canhoto.

GAME SHOPPING VIDEO

ICARAÍ VÍDEO CLUB

Club de Atari e Odyssey

Cartuchos e Acessórios

PROGRAMAS

TIMEX-SINCLAIR 2068 ✱ SPECTRUM ✱ JR
✱ DIGITUS ✱ TK 85 ● 2000 ✱ COLOR 64 ✱
CPs 200, 300, 400 e 500 ✱ APPLE ✱

Atendemos a Todo Brasil

RUA CEL. MOREIRA CESAR, 229 - Loja 234
SHOPPING ICARAÍ - NITERÓI-RJ - TEL. (021) 714-1899

A VILA AGORA JÁ TEM O CLUBE DO ODYSSEY

Pare de comprar fitas!
Venha para o nosso clube.

★Cursos de Basic, Wordstar e Dbase, com prática em diversos micros.
★Equipamentos e programas.
★Atendimento personalizado.

TEBBI INFORMÁTICA LTDA.

Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110
☎ (021) 284 6949

VIDEO PHOTO SHOW

Transcodificação de vídeos 2650, 8500, 9600, 6800, 5800, 6500

Microfones, editores
Fitas T120 e Umatic
Conserto de máquinas fotográficas e limpeza de lentes

Estojo de vídeo e câmera
Temos acessórios para todos os vídeos, nacionais ou não e para vídeo games

Capas, adaptadores A.C-baterias 6h-visores

limafoto

RIO DE JANEIRO

FITAS PARA VIDEOCASSETE

Cr$ 58.500,

TUACY

CENTRO de ENGENHARIA ELETRÔNICA

MUDAMOS PARA MELHOR

TRANSCODIFICAÇÕES
CONSERTOS
DE VIDEOCASSETES E CÂMERAS
COMPUTADORES E GAMES

- Pause e Slow em cores nos vídeos 8500 e 9600
- Também em Câmeras PK 958
- Automatismo total ou parcial
- Garantia permanente

RIO: R. Figueiredo Magalhães 414, Lj. D, Copacabana, Tel.: 236-4586
S.P.: R. Ministro José Gallotti 246, Brooklin, Tel.: 61-3195

VIDEO CLUB da cidade NEW VIDEO

ATARI-COLECO-ODYSSEY
INTELLIVISION

CONOSCO, VOCÊ ESTÁ SEMPRE EM CARTAZ!

☆ Filmes Legendados Originais
☆ Sem taxa de inscrição
☆ Microcomputadores
☆ Venda e Aluguel de programas

RIO: Gal. Avenida Central, s/l 221 Tel.: 220-2120
NITERÓI: Gavião Peixoto, 182 s/l 209 Tel.: 710-5147

GAME SHOPPING VIDEO

ATARIMANIA

Apresenta

COLECOMANIA

Agora mais de 60 títulos para COLECO lançamentos inéditos para ATARI

ATACADO PARA TODO O BRASIL

LIGUE - JÁ! (021) 257-1577

Av. Copacabana, 583 s/904 - Rio

electronic GAMES CLUB

ATARI
COLECOVISION
INTELLIVISION
COMMODORE 64/VIC 20
CARTUCHOS, DISKETTES
E ACESSÓRIOS
ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Visc. Pirajá, 550 SS Loja 122/3
Tel.: 259-4596 — de 2ª a Sábado

INTELLI GAME

CARTUCHOS
INTELLIVISION

DRACULA — ZAXXON
POPEYE — MISSION X
BERT — LADY BUG

ATACADO PARA TODO O BRASIL

IN GAME VIDEO

O 1º DA ZONA NORTE

O maior número de cartuchos que um club pode dispor com as últimas novidades.

AGORA TAMBÉM ATARI 400, 800 e 1200

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - CONSERTOS - TRANSCODIFICAÇÕES

Av. Maracanã, 475 (Próximo ao Estádio)
254-4588 Estacionamento na Porta

ATARI CLUB

DYNAVISION

- Cartuchos ATARI
- Video Games
- Microcomputadores
- Ass. Técnica
- Trancodificações

VIDEOS - CÂMERAS - TVS - TELÕES

PRISMA

PRAÇA SAENS PEÑA, 45 - SUB-SOLO 113 - TEL.: 284-8474 - TIJUCA - RIO

VIDEO GAME CLUB

O 1º CLUBE ESPECIALIZADO EM VÍDEO GAMES. ASSISTÊNCIA TÉCNICA, LANÇAMENTOS E VENDA DE FITAS.

Intellivision Odissey Coleco Atari Commodore 64

BRASILIA: ED. BRASILIA RADIO CENTER - LOJA 35 - TEL.: 224-5030
TIJUCA: R. CONDE DE BONFIM, 346 - SL. 204 - 228-4040
COPACABANA: AV. N.S. COPACABANA, 680 - SL. 202 - TEL.: 255-7891
IPANEMA: R. VISCONDE DE PIRAJA, 580 - SS. 106 - TEL.: 239-1847

A ação de *"PBA Bowling"* é, com todos esses detalhes, praticamente perfeita. O realismo é grande. O fato de ser um jogo de fim torna-o um pouco cansativo. Ao mesmo tempo, a existência de uma marcação de pontos, bem como a possibilidade de se jogar sozinho, é um estímulo à luta por recordes. A dificuldade e complexidade, aliadas à necessidade de uma dose de sorte, tornam-no um cartucho inesgotável.

A resposta dos controles é, como nos demais cartuchos esportivos, muito boa. A única falha reside no fato de ambos os controles manuais responderem simultâneamente. Algo também presente em *"Lock 'n' Chase"* e *"V. S. Ski Team Skiing"*, entre outros, embora não represente um problema.

Os gráficos são excelentes. Bom detalhamento e animação, cores vivas. Não é à toa que conseguiu um terceiro lugar em gráficos para Intellivision na premiação da revista americana "Videogaming", em 83 atrás de *"B-17 Bomber"* e *"Demon Attack"*. Os efeitos sonoros só ajudam a aumentar o realismo das partidas.

Com os gráficos superiores, e a ação um pouquinho inferior, a *"Tenis"* e *"NBA Basketball"*, *"PBA Bowling"* é indubitavelmente um um ótimo cartucho. Subsídio teórico muito bom para a prática desse pouco difundido esporte.

Dicas: Caso queira derrubar pinos de canto, não vá para o lado oposto da pista. Prefira ficar numa reta mais paralela à pista nestes casos. A única maneira de se derrubar pinos isolados e opostos (nos cantos) é com a bola de "casquinha" em um deles, jogando um pino contra o outro (ou contra a parede, forçando um rebatimento).

OS VIDEOGAMES MAIS PROCURADOS

Mês Anterior	Este Mês	Jogos	Companhia	Sistemas			
				A	C	I	O
2	1	HERO	Activision	•			
—	2	MONTEZUMA'S REVENGE	Parker Bros	•	•		
6	3	SUPER COBRA	Parker Bros	•	•	•	•
1	4	RIVER RAID	Activision	•	•	•	
5	5	POPEYE	Parker Bros	•	•	•	•
10	6	Q*BERT	Parker Bros	•	•	•	•
3	7	DECATHLON	Activision	•	•		
25	8	SEAQUEST	Activision	•			
4	9	ENDURO	Activision	•			
12	10	MOTOCROSS	Xonox	•			
23	11	RETORNO DE JEDI	Parker Bros	•	•		
—	12	DREADNAUGHT FACTOR	Activision			•	
11	13	BURGERTIME	Mattel	•	•	•	
22	14	TARTARUGAS	Philips				•
—	15	PITFALL II	Activision	•			
20	16	LASER GATES	Imagic	•			
13	17	SUBTERRÂNEA	Imagic	•			
7	18	GREMLINS	Atari	•			
—	19	ATLANTIS	Imagic	•	•	•	•
8	20	SMURF	Coleco	•	•		
15	21	DEMON ATTACK	Imagic	•		•	•
18	22	JUNGLE HUNT	Atari	•			
—	23	SPACE SHUTTLE	Activision	•			
21	24	COME COME II	Philips				•
19	25	MOON PATROL	Atari	•			

* *Pesquisa realizada pela equipe de MICRO & VIDEO, nos principais clubes, lojas e locadoras de São Paulo e Rio de Janeiro.*
A = Atari 2600 C = Colecovision I = Intellivision O = Odyssey

MOTOCROSS RACER ♟♟♟♟
Xonox para Atari 2600
Gráficos/Som: 9
Ação/Controles: 8

Maurício F. Magalhães

Este é um dos jogos para Atari 2600 que possui melhores gráficos e um bom número de cores. É constituído de três fases. Primeiro você corre pelo deserto, atingindo, depois de algum tempo, o começo da colina, onde irá começar a subir. Quando terminar essa subida chegará à praia, que é a reta final para a vitória.

Seu objetivo é fazer no menor tempo possível esse circuito. Deve-se fazer tudo para não bater nem nos cactos, nem nos outros motociclistas, pois cada vez que você bate, perde velocidade, fazendo com que seu tempo piore cada vez mais. Na primeira batida sua velocidade máxima cai para 75 milhas por hora; na segunda para 55 e na terceira para 30, mas se você bater pela quinta vez a parte inferior da sua tela ficará vermelha e você não poderá passar para a próxima fase.

Na parte inferior da tela você encontra o velocímetro, o seu cronômetro, e uma barra que indica se você tem velocidade suficiente para passar de fase ou não. Quando esta barra fica verde, você está numa velocidade ideal e apto para mudar de fase, mas quando a barra fica vermelha, cuidado, você não

poderá continuar, sendo portanto desclassificado, perdendo todas as suas chances e tendo que abandonar a corrida.

Dicas: Esse jogo deve ser jogado por apenas uma pessoa e o controle indicado é o joystick. Para acelerar você deve levantar o pino do controle, o freio é o botão vermelho. Uma dica muito importante: quando você estiver acabando a segunda fase (subida da colina) na última curva, vá por fora da pista, pois existe um obstáculo nela impossível de ser ultrapassado pelos métodos normais.

SPACE HAWK ♟♟♟
Mattel para Intellivision
Gráficos/Som: 5
Ação/Controles: 6

Hilton Kiyoshi Hida

Na esteira dos videogames que, graças a seus sucessos, tiveram plagiadas suas versões originais, se encontram *"Pac Man"*, *"Space Invaders"*, *"Demon Attack"*... e *"Asteroids"*. Este último possui versões em quase todos os sistemas. Do original da Atari para *"Ovni"*, do Odyssey, *"Space Fury"*, do Colecovision; e este *"Space Hawk"*, para Intellivision.

No corpo de um intrépido caçador espacial, você deverá enfrentar o terrível falcão do espaço, que dá nome ao jogo. A temível ave espalha seu terror sob a forma de bolhas multicoloridas cujo contato representa a morte. Além de tudo, o pássaro cósmico possui uma resistência muito grande, sendo necessário três tiros para sua destruição. Cada vitória que você vier a obter será acompanhada de novos perigos, novos falcões espaciais. Com o passar do tempo, não serão apenas as bolhas a lhe atrapalharem no ataque à ave de rapina. Cometas, amebas pulsantes, bolhas 'arco-íris'. A solidão acompanhará seu caçador, tudo mais é inimigo.

A locomoção se dá por meio de propulsores que podem estar em constante funcionamento, ou só atuarem quando se achar necessário. As bolhas, amebas ou cometas podem encher a tela. Estarão sempre rumando para seu caçador. A forma de se movimentar é fundamental para o desempenho no jogo. Em situações desesperadoras há a opção do hiperespaço. Seu uso, entretanto, representa a perda de pontos.

Como acontece muitas vezes em *"Shark! Shark"*, outro cartucho da Mattel, cada falcão que sair da tela não mais retornará, perdendo-se os tiros que tenham, eventualmente, sido acertados (em *"Shark! Shark!"* perdem-se as mordidas efetuadas no rabo do tubarão, caso este saia da tela).

O Intellivision carregou durante muito tempo uma má fama em termos de jogos de ação. Atualmente, isto não se justifica. Existem ótimos cartuchos deste gênero. *"Space Hawk"*, entretanto, é um dos jogos que servem para fundamentar a posição de fraco sistema em ação.

Em termos gráficos, o cartucho é muito fraco, muito aquém das possibilidades do console. A animação é até boa, mas o detalhamento dos elementos é muito pobre. Os efeitos sonoros já são melhores, mas muito comuns para salvarem a parte técnica.

A ação pode dificultar um pouco no início e se tornar interessante depois. Mas em pouco tempo torna-se cansativa e enjoada. Uma ação contínua a pouco emocionante que tem nos recordes o grande aliado, já que a satisfação de altos placares é disparado o maior estímulo ao uso do cartucho. A reação dos controles não é preciso mas também não é problemática.

"Space Hawk" sem dúvida encontrará aqueles que o apreciem, embora não seja um grande jogo. Para quem tem fissura por "Asteroids", é o título que mais se aproxima. Mas é irrecomendável sua aquisição sem um teste prévio.

Dicas: Persiga lateralmente o falcão, parando sempre um pouco à frente de sua posição subsequente na trajetória, para acertar os tiros. Prefira a propulsão controlada na movimentação. Não permita que a ave saia da tela, principalmente se já tiver sido acertado algum disparo. Concentre-se no falcão, e não nas bolhas.

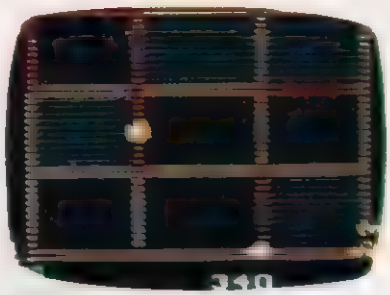
DEMOLITION DERBY ♟♟♟
Telesys para Atari 2600 (VCS)
Som/Gráficos: 7
Ação/Controles: 7

M.F.M.

"Demolition Derby" é mais um game de corrida desenvolvido para o Atari e compatíveis. O controle utilizado é o joystick e duas pessoas podem participar de cada partida.

Um carro muito louco tem que asfaltar todas as ruas da cidade e, simultaneamente, desviar dos demais motoristas que sempre aparecem no meio da pista. Conseguir realizar esse objetivo parece muito fácil a princípio, mas os outros carros comandados pelo computador irão armar mil ciladas na cidade para prejudicar a atuação do jogador. Esse cartucho exige uma certa habilidade para que se consiga sair intacto em cada confronto com o adversário.

Ao apertar o botão vermelho de seu joystick você conseguirá acelerar seu carro podendo então escapar dos inimigos ou então tirá-los para fora da pista batendo em suas traseiras. Um aviso. Ao conseguir maior velocidade você gasta também mais combustível. Se você ficar sem gasolina fatalmente será abalroado pelo carro do computador.



Dicas: Se você conseguir eliminar todos os seus inimigos poderá asfaltar as ruas da cidade com maior tranqüilidade, por isso a prioridade é tirar os carros do computador da pista. Ao asfaltar um quarteirão inteiro você ganha uma certa quantidade de combustível. Procure asfaltar as ruas da cidade rapidamente pois os carros inimigos podem voltar após um determinado período de tempo.

NO ESCAPE ♟♟
Imagic para Atari
Gráficos/Som: 5
Ação/Controles: 5

M. R. N.

Vamos ajudar Jason a provar sua imortalidade para os Deuses do Olympus. Apenas com pedras encontradas no Templo de Afrodite ele vai combater seus inimigos mortais — os "Furies". Arremessando as pedras em direção ao teto, para que os tijolos sagrados caiam em suas cabeças, enquanto os "Furies" se movimentam para ambos os lados aumentando a dificuldade do jogo.

Jason tem de tomar cuidado, pois os "furies" lançam pedras para tentar acertá-lo, além dos próprios tijolos também caírem em sua cabeça.

A dificuldade da partida aumenta na medida em que os "furies" passam a se locomover com mais rapidez e esperteza, transformando-se em inimigos mais perigosos, que vão exigir maior agilidade para serem atingidos em movimento. Tome cuidado para não acertá-los diretamente, pois eles se multiplicarão. Fique de olho na linha de vida de Jason, quando ela se tornar preta o jogo termina.

Não há variações de tela, o gráfico é sempre o mesmo e o som um pouco pobre, ambos deixam um pouco a desejar.

Dicas: Não perca tiros! Quanto menos pedras você atirar e acertar, maior será o seu "score".

Notas dos jogos
♟♟♟♟♟ Ótimo
♟♟♟♟ Muito Bom
♟♟♟ Bom
♟♟ Regular
♟ Ruim

UM SISTEMA OPERAC

...ONAL PARA O MUNDO

Sonia Maria Romério

Quando Stephen Wozniak, o mitológico criador do Apple, dava os últimos retoques na segunda versão de sua máquina, em 1976, os deuses pareciam inclinados a derramar seus óleos da sorte sobre uma nova geração de self-made-men americanos. Depois de sacramentar Wozniak e seu parceiro Steve Jobs como futuros novos milionários, os céus olharam com muita simpatia para outro empreendedor cibernético, o também americano Gary Kildall.

Como alto funcionário da Microcomputer Aplications Associates (MAA), uma empresa que prestava serviços de consultoria para a Intel, ele estava envolvido, havia pelo menos três anos, em um empreendimento simplesmente absorvente, e provavelmente pensava pouco em picuinhas passageiras como a fama. Evidentemente o pesquisador sabia onde estava pisando, mas não conseguiu conter sua surpresa quando verificou que a parte inicial de seu projeto estava concluída.

Kildall havia moldado um ser que, como o Apple, tinha destino marcado nas constelações. O nome quase simplório, mas objetivo e claro, com que havia batizado seu invento — *Control Program for Microcomputer*, ou simplesmente CP/M - pouco explicitava o sucesso que o técnico havia engendrado quando começou a trabalhar experimentalmente com a linguagem PL/M.

Mas a surpresa, ao perceber o que adviria, não deixou Kildall simplesmente atônito. Ao sentir o poder latejante da versão mais rudimentar do seu então conhecido CP/M-80, ele afastou-se da MAA, sacou alguns dólares e, antes mesmo que 1975 terminasse, tinha pronta uma nova criação: a Digital Research Inc.

Como no corpo humano

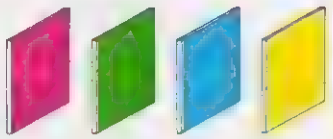
Um sistema operacional (maiores detalhes no box da página seguinte) é uma engrenagem fundamental para o funcionamento de qualquer computador. Ele é uma espécie de guarda de trânsito ou gerente de uma loja de departamentos extremamente ágil. Dá ao computador as chaves para que sejam supridas suas necessidades básicas, existenciais. É, de certa forma, o sistema parasimpático da máquina, uma presença sempre atuante no sentido de deixá-la funcionando com lisura. E era justamente isso que os microcomputadores do final da década de 70 precisavam: um centro gerencial padrão, feito sob medida.

Até então, os sistemas operacionais não poderiam ser considerados uma novidade. Existiam aos montes para os computadores de maior porte, e tudo indicava que o fenômeno iria se repetir da mesma forma para a indústria da microinformática. A intuição realizadora de Kildall permitiu a descoberta de uma trilha inovadora ainda não percorrida pelo mercado. Alguma coisa parecida com uma fonte no deserto.

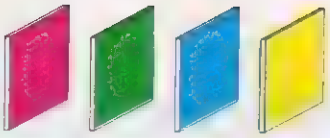
Na verdade, o CP/M, nasceu sob medida para a emergente indústria americana de microcomputadores da época. Ele fôra pensado como um sistema operacional universal para máquinas de oito bits baseadas nos processadores 8080, da Intel, e Z-80, fabricado pela Zilog, e encontrara justamente em seu melhor momento esses hospedeiros de carreira meteórica. Apoiada no sucesso das duas pastilhas de silício a Digital Research começou um escalada que, dez anos depois, transformou-se num grandioso império, longe de sofrer qualquer abalo a curto prazo.

Solução brasileira

Depois de uma dezena de anos, a carreira brilhante do CP/M pode ser avaliada até mesmo entre nós, onde certamente Kildall e a Digital Research jamais pensariam em ganhar dinheiro. Como nos Estados Unidos, Cingapura ou Inglaterra, esse sistema operacional alojou-se com tal familiaridade no Brasil que uma pesquisa realizada por *Micro & Video* no mês de maio indicou que 89% dos 96 modelos de computadores do mercado nacional - descontadas, ob-



Sem tempo e sem armas para conter os avanços dos corsários da informática, a indústria brasileira optou pelo atalho não legalizado dos sistemas que, com pequenas modificações, acabam reproduzindo o mesmo ambiente do CP/M.



Dono de uma invejável carreira o CP/M teve uma importante participação no processo de popularização dos micros e tornou-se um sistema padrão para muitos fabricantes. A Digital Research surgiu para traduzir este sucesso em dólares.

viamente, as máquinas que já saíram de linha e algumas eternas promessas - podem adotar ou foram desenvolvidas especificamente para o CP/M.

Mas, na realidade, nem por isso Kildall fatura alguma coisa no Brasil. Querendo beneficiar-se do caráter quase estratégico que o CP/M conquistou para o setor de micros destinados a aplicações mais profissionais, a Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos (Abicomp) iniciou contatos com os executivos da Digital Research, há exatos dois anos, visando trazer oficialmente o sistema operacional para o País. A intenção, contudo, esbarrou em um obstáculo mais forte, quase intransponível para a realidade nacional: a pirataria.

Sem muito tempo para esperar pela benevolência americana e sem armas eficazes para conter o avanço dos corsários da informática, a indústria brasileira preferiu tomar um atalho ao procedimento do licenciamento oficial e da simples cópia, para chegar ao desenvolvimento de sistemas compatíveis. Ou seja, sistemas operacionais que através de lógica modificada executem as mesmas tarefas do sistema original, permitindo que sejam rodados, por vezes sem alterações, os mesmos softwares que abriga o verdadeiro CP/M.

Hoje é impossível a qualquer pessoa, tentar enumerar com segurança o número de programas desenvolvidos especificamente para o CP/M ou ainda adaptados a ele. É certo, porém, que existem mais de 25 softs construídos para o velho CP/M-80 em todo o mundo. Essa biblioteca fantástica, aumentada continuamente, não deixou de fora sequer os Apples, originalmente desenhadós com sistema operacional próprio. Com o sucesso da pequena máquina de Wozniak e do invento de Kil dall, as pontes entre ambos começaram a pipocar e, no começo da década de 80, já tinham chegado até o Brasil.

Essas minúsculas pontes, obviamente eletrônicas, são conhecidas como placas. E nada mais são. Para que um Apple consiga entender a voz mais poderosa - em termos comerciais - do mundo dos microcomputadores, é suficiente uma bolacha de circuito impresso com alguns componentes radiais e um chip Z-80. Munida dela, o Apple não só pode deglutir o CP/M como aumentar em até 2,5 vezes sua velocidade de processamento. Essa é a diferença entre os clocks dos microprocessadores 6502, original do Apple II, e Z-80.

Outros micros

Mas não são apenas os versáteis Apples a carregar em si o CP/M, obvia-

O sistema operacional controla as funções básicas do micro

Um sistema operacional (S.O.) pode, de certa forma, ser comparado a um zeloso contra-regra de teatro. Atua internamente ao sistema, controlando cada um dos minuciosos detalhes que podem estragar ou salvar o espetáculo, sem ser reconhecido pela crítica ou ficar famoso. O contrário, logicamente, também é verdadeiro. Muitas vezes um bom programa pode acabar sacrificado devido ao fraco desempenho por parte da retaguarda atrás do palco. Como a vida, às vezes, imita a arte, e o show não deve parar, o jeito é utilizar um sistema operacional ou um contra-regra que dê conta do recado.

No mundo da informática essa função de retaguarda é bastante árdua. O sistema operacional é um software que inicia a execução de programas internos, controla o trabalho entre a CPU, monitor de vídeo, drives, impressora e outros periféricos do sistema, gravado parcial ou totalmente em memória ROM (memória apenas de leitura).

Internamente a maioria dos sistemas operacionais está dividida em três blocos: Processador de Comandos do Console (CCP), responsável pela checagem e execução dos comandos do S.O.; Sistema Básico de Operação de Disco (BDOS), que coordena as tarefas dos drives e discos; e Sistema Básico de Entrada e Saída (BIOS) que controla e proporciona uma harmonia entre a unidade central de processamento, os programas que estão sendo executados e os periféricos em uso.

Apesar do vigor e da capacidade de trabalho em outras arquiteturas de hardware como os sistemas multiusuário, rede e nos IBM-Compatíveis, o sistema operacional CP/M tende a perder terreno para outros S.O., devido ao desenvolvimento de chips mais avançados e com maior capacidade de memória, principalmente na área dos dezesseis bits.

O sistema Unix, desenvolvido pela Bell Laboratories no final da década de 60, e reestruturado para a arquitetura dos micros pela gigante AT&T, já tem várias versões adotadas no País, como o Analix (Softec), Edix (Edisa) e Plurix, desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Recentemente também a Cobra comunicou sua adesão a esse sistema padrão. Oficialmente o nome do sistema ainda não está definido, mas dentro da empresa ele já foi batizado de Sodix, por causa da compatibilidade mista com o Unix e o SOD, sistema operacional adotado pelos micros da Cobra.

Mas o melhor exemplo do que a tecnologia nacional pode realizar na área foi dado pela Scopus, com o Sisne, o S.O. do Nexus 1600, escrito em Pascal, que aperfeiçoou consideravelmente alguns features do sistema operacional dos PCs, o MS-DOS. Boa parte dos Cr$ 250 milhões gastos no desenvolvimento do IBM compatível da Scopus foi utilizada na confecção do Sisne. O esforço, entretanto, foi posteriormente recompensado. Com a homologação do S.O. pela Secretaria Especial de Informática (SEI) os demais fabricantes de PCs ficaram obrigados a implementar suas máquinas com o Sisne. Neste caso específico ganhou também o usuário que corre menores riscos com a falta de compatibilidade entre máquinas da mesma família, uma armadilha que aparece com frequência na linha Apple.

Rompendo barreiras

No mercado internacional sistemas operacionais revolucionários já estão sendo uti-

mente. A febre atingiu quase todo mundo. A categoria de computadores pessoais que tem hoje o maior número de versões, localizadas entre os Apples, TRS-80, TRS-Color, sem falar nas máquinas projetadas para trabalhos pesados, em cima da arquitetura do próprio CP/M, também está mergulhada no universo do best-seller. São equipamentos médios, geralmente hábeis, a serem postados sobre a escrivaninha de executivos ou o balcão de pequenos pontos comerciais, que permitam crescimentos através de discos winchester, ou ainda a ascenção ao status de terminal de mainframes. A faixa de preço dessas máquinas, oscilando entre 80 e 900 Ortn, dá a exata dimensão do leque de modificações possíveis, e das aplicações disponíveis.

E isso só entre as máquinas de oito bits. As de dezesseis instruções compatíveis com o PC da IBM, que já perfazem mais de uma dezena e meia de versões nacionalizadas, também estão apta a rodar programas para o sistema CP/M. A variante para esses computadores, lançada pela Digital Research como CP/M-86, em janeiro de 1981, pode ser inserida em equipamentos que utilizam os microprocessadores 8086 e 8088.

O advento e a rápida aceitação do CP/M-86 deram início ao processo de derrubada do mito que o sistema operacional desenvolvido por Kildall estaria com seus dias contados. A controvertida tese, até que possuia alguma lógica para a sociedade informatizada dos EUA do início dos anos 80, acostumada às rápidas mudanças nas técnicas de desenvolvimento de novos chips, e um tanto atordoada com o impacto do lançamento do personal computer IBM no mercado. Os inquisidores mais afoitos bradavam com os seguintes argumentos: "o CP/M é de difícil uso e aprendizado"; "a biblioteca de programas tende a desaparecer no futuro" e o mais forte deles: "os dias de software padrão do CP/M estão se encerrando com o lançamento do MS-DOS".

Mas, um a um, esses argumentos foram caindo por terra quando as revistas especializadas começaram a fazer as primeiras críticas ao sistema operacional desenvolvido para a IBM pela Microsoft. As mesmas publicações indicavam o CP/M-86 como um caminho seguro até que o novo sistema operacional estivesse totalmente equalizado. Muita gente deve ter comido o chapéu nos laboratórios da Big Blue. Afinal, após alguns anos de mercado o velho CP/M ainda dava provas de resistência juntamente com algumas pequenas inovações.

A versão para os dezesseis bits continha, inclusive, um comando de help. Mas, curiosamente, o comentário mais abonador ao invento de Kildall estava embutido na própria filosofia do MS-DOS, que possui gerenciador de memória similar ao CP/M-80. Era a prova irrefutável que Gary Kildall não se enganara.

PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS

Sistema Operacional	Velocidade de transmissão	Chip	Clock (MHZ)	Famílias que utilizam o s.o.
TRS-DOS	8 bits	Z-80	2/4	TRS-80
DOS 3.3	8 bits	6502	1	Apple
COLOR DOS	8 bits	6809E	1	TRS-Color
CP/M	8 bits	Z-80	4	Várias
CP/M - 86	16 bits	8088	5	PC
MS - DOS (1)				
UNIX (2)				
MUMPS	16 bits	8088	5	Várias

(1) No País o S.O. compatível com o MS-DOS é o Sisne, desenvolvido pela Scopus.
(2) No País o S.O. compatível com o Unix é o Analix desenvolvido pela Softec. Outras empresas nacionais estão procurando compatibilizar seus sistemas com o Unix.

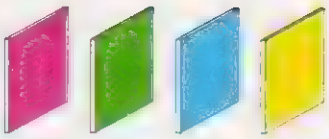
FONTE: BANCO DE DADOS DA PONTE EDITORIAL

lizados em computadores de 16 e 32 bits. O P-System da Softech Microsystems, por exemplo, foi escrito em linguagem Pascal e utiliza os microprocessadores 8086 da Intel, e 68000, da Motorola. Este S.O. beneficia-se de um recurso bastante interessante para garantir sua penetração em arquiteturas de hardware não semelhantes. Através de programas internos o P-System emula um computador imaginário padrão. Assim, independentemente do equipamento utilizado e dos programas a serem rodados, tudo é feito utilizando-se esse padrão fictício. O S.O. tem a capacidade de traduzir comandos de qualquer equipamento para a sua lógica, executar a tarefa e, posteriormente, repassar o serviço para o computador que está sendo executado.

Apesar do alto custo e do grande atalho a percorrer rumo a popularização, esse sistema é fruto da briga dos fabricantes de microcomputadores, softwares e máquinas, para criar uma interação maior entre o equipamento e o usuário, garantindo também a compatibilidade com aquilo que já existe no mercado. É a famosa portabilidade (facilidade de integração entre programas e possibilidades de migração para outras arquiteturas), que tanto favoreceu os sistemas operacionais desenvolvidos pela Digital Research (CP/M-80, MP/M, MP/Net e CP/M-86) e também o trunfo — até hoje não muito certeiro — utilizado pela Apple Computer para popularizar o Lisa e o Macintosh, através de janelas e menus personificados.

Com relação aos sistemas operacionais de oito bits, pouco ocorre no mercado internacional e, consequentemente, por aqui. A maior revolução está sendo proposta pelos japoneses, com o auxílio da software house americana Microsoft. Trata-se do projeto MSX, que em território nacional encontra, até o momento, um único similar, o MC-1000, da CCE. Segundo a empresa, entretanto, o basic do MC-1000 utiliza apenas alguns comandos do MSX e não pode ser configurado como tal. A 5ª Feira Internacional de Informática, que será realizada em São Paulo entre os dias 23 e 29 de setembro, deverá oficializar a entrada do padrão MSX no mercado brasileiro, pelas mãos de, no mínimo, dois fabricantes.

J.L.S.



Com o surgimento do MS-DOS muitos enxergaram o fim do CP/M, mas ele não decepcionou. O futuro, porém, é incerto. O Unix e o Mumps são poderosos adversários ao CP/M 86.

Comunicação em massa

Atualmente, existem diversas variações do CP/M original. Parte delas criadas pela própria Digital Research. Mas a grande maioria faz parte de uma estratégia no mínimo curiosa da empresa para popularizar seu sistema operacional e equipar o maior número possível de computadores. Como, no final da década de 70, as novas marcas multiplicavam-se igual coelhos, a equipe de Gary Kildall deixou de lado a idéia de desenvolver versões para cada uma delas e passou a oferecer o software semi-acabado. Dessa forma, diversas software houses americanas adquiriam o programa e, depois de o adaptarem às máquinas que chegavam ao mercado, revendiam-no com o pagamento de percentuais para a Digital. Como as alterações restringiram-se a detalhes dos BIOS (as instruções básicas de entrada e saída de dados, para uso interno de computador), os usuários acabaram ganhando diversas versões do CP/M que, apesar de funcionarem de forma diferente, mantinham sempre os mesmos comandos e poderiam, portanto, rodar os mesmos programas. Esse continua sendo até agora, o maior motivo do sucesso da invenção de Kildall. Com a propagação do sistema, os programas aplicativos foram apenas uma decorrência.

Entre as modernas versões do CP/M a mais conhecida é o MP/M. foi desenvolvida para suprir lacunas do sistema original, que é monousuário e monoprogramação, isto é, só pode ser usado com um único programa por vez e, igualmente, por um único usuário. O MP/M, ao contrário, nasceu com vocação para o esparramo. Ele permite a diversos usuários rodarem, através de terminais conectados à mesma Unidade Central de Processamento (UCP), vários programas simultaneamente. Um dos

As estrelas do software CP/M no universo dos 8 e 16 bits

Uma das principais razões do sucesso do sistema operacional CP/M no mercado profissional pode ser atribuída ao enorme número de programas disponíveis. A padronização do sistema no mundo dos oito bits permitiu aos fabricantes de software desenvolver produtos que rodavam numa grande variedade de equipamentos.

Muitos desses programas eram tão bons, que foram transpostos para arquiteturas mais potentes com poucas modificações e obtiveram o mesmo sucesso. No universo dos dezesseis bits, tão em moda no Brasil hoje, alguns softwares originalmente desenvolvidos para o CP/M também ocupam lugar de destaque, atingindo a qualificação de software padrão em suas categorias.

Para começar a lista com nomes brilhantes, nada melhor que o campeão de vendas dBase II. *Estruturado pela Ashton-Tate americana, o programa é um sofisticado gerenciador de bancos de dados, de operação relativamente acessível, que exige, contudo, algum treinaento para o usuário leigo. Esse pequeno mito do mundo dos aplicativos para micros, responsável pela comercialização de mais de trezentas mil cópias, tem também sua versão para dezesseis bits.* (dBase III). *São representados no País pela Datalógica.*

Dependendo da utilização, a opção mais adequada em gerenciadores de bancos de dados pode ficar por conta do Infostar *da MicroPro, representada no Brasil pela software house Brasoft. Seu custo é consideravelmente menor que o do dBase, é mais fácil de ser operado e, mesmo assim, bastante poderoso.*

Na área de processamento de textos reina absoluto o Wordstar (também comercializado pela Brasoft) que tornou-se o programa profissional mais vendido em todo o mundo, e um padrão até para outros micros. Um dos principais motivos para a compra de cartões CP/M por parte dos usuários dos Apples é a possibilidade de rodar este programa.

Para os possuidores dos micros da Itaú Tecnologia (Itautec), há ainda a opção do Redator, *um programa de alta qualidade, simples de ser operado e desenvolvido totalmente no Brasil.*

Na área das planilhas eletrônicas, as opções se multiplicam. O Multiplan, *criado pela Microsoft e representado pela Compucenter, é o pai da última geração de planilhas. Seus recursos são incríveis e dão ao produto uma flexibilidade difícil de ser atingida pelos concorrentes.*

O Supercalc 2 *ocupou, durante muito tempo, a brecha do Visicalc no mundo do CP/M. Também representado pela Compucenter, o aplicativo possui bons recursos e não pode ser descartado no processo de escolha de uma planilha para micros CP/M.*

Na linha Star encontra-se mais uma opção — o Calcstar. *Contando com todos os principais recursos de uma boa planilha, o Calcstar leva ainda a vantagem de ter um preço mais acessível. Os possuidores dos micros da Itautec podem optar pelo* Calctec, *uma planilha com performance surpreendente.*

Nacionais na disputa

Mas há, também, algumas dezenas de programas escritos no Brasil, principalmente para o setor comercial. Um exemplo é o Copag, *da software house Stalo. Por 180 Ortn, ele administra e faz a gestão do passivo de empresas. Ou ainda o* Contas a Receber, *da VM Consultoria, que pode cadastrar até dez mil clientes e outro valor maior de títulos em aberto.*

Ainda para a área comercial, outro exemplo é o Faturamento, *da Consult. Desenvolvido para o controle de estoques, ele está capacitado para o controle de pedidos, emissão de notas fiscais, análise de posição de vendas e baixas de produtos. Para o mesmo fim, o* Estoque, *da Intersoft (80 Ortn) procura otimizar o controle de mercadorias. No mesmo setor pode-se encontrar até mesmo refinados pacotes integrados com contabilidade, contas a pagar e a receber, e estoque de produtos. Esse é o caso da* Datacon, *desenvolvido pela Datasoft.*

Qualquer relação desse tipo, entretanto, será incompleta principalmente pelo grande impulso que estão tomando algumas software houses nacionais. Mas há itens que não poderiam faltar em qualquer referência a software para microcomputadores que utilizam o sistema operacional CP/M no País. Uma dessas ocorrências é o Pacfin, *da Infoco. É o programa ganhador do prêmio Software do Ano de 1984, distribuído pela Associação Nacional dos Dirigentes e Executivos da Informática (Andei). O Pacfin é um preciso instrumento financeiro habilitado a fazer planejamento, gerenciamento de projetos, análises e simulações.*

PEÇAS ORIGINAIS NUNCA PREGAM PEÇAS

No momento em que for necessária a expansão de seu AP II ou T.I. Unitron ou ainda a reposição de algum dos componentes, verifique cuidadosamente se as peças são originais. Fazendo isso você ou sua empresa estarão lucrando mais, com uma série de vantagens. A primeira delas está na garantia que a fábrica oferece para conjuntos formados com acessórios originais Unitron. Outra vantagem está na alta qualidade de uma peça ou acessório original; você ou sua empresa contam com a assistência técnica sempre presente nos momentos necessários, além disso a expansão do seu Unitron será sempre assistida por técnicos especializados.

Cuide do seu patrimônio. Afinal peças originais nunca pregam peças.

D II:
Interface controladora para até duas unidades de disco flexivel de 5 1/4".

Graph+:
Interface paralela para impressora com funções gráficas e comandos próprios para as impressoras nacionais.

+ 16K, + 32K, + 64K e + 128K:
Expansões de Memória RAM com a possibilidade de simulação de "disk-drive" de alta velocidade (pseudo-disco).

Z80:
Módulo com microprocessador Z-80 adicional, permitindo utilização de Sistema Operacional CP/M.

80 colunas:
Módulo para mudança do padrão de vídeo para 80 colunas x 24 linhas.

Outras expansões Unitron: Interface para comunicações, RS-232C - Memória Buffer adicional para impressora - unidades de disco "SLIM" de 5-1/4 ou 8, impressoras de 80 a 125 CPS, módulo de cores PAL-M ou modulador de RF para conexão a TV, - interface GP-IB para controle de instrumentação, - cartão com memórias EPROM para inserção de "programas residentes".

unitron

Computadores

CAIXA POSTAL 14127 - SÃO PAULO - SP
TELEX (011) 32003 UEIC BR

CUIDADO COM IMITAÇÕES

problemas que o MP/M encontra, na verdade, é ser bastante lento em relação ao CP/M-80.

Futuro incerto

Para se ter acesso ao planeta CP/M não é preciso muito. Basta um computador de 48 Kbytes de memória RAM, dois acionadores de discos magnéticos ■ uma unidade central de processamento Z-80 ou 8080. As condições são tão simples quanto as exigidas do operador, na maior parte dos casos. As rotinas - ou os comandos de sempre, aqueles com os quais os usuários se defrontará todos os dias - também são sintéticas e abrangentes o bastante para não assustar os iniciantes.

Com todos esses ingredientes à mão não foi à toa a subida ao pódio dos ganhadores de centenas de milhões de dólares da Digital Research. A receita, que deu bons resultados pela segunda vez na versão para os dezesseis bits, tem ainda boas chances de repetir-se no caso das novas máquinas de 32 instruções. A médio prazo, entretanto, é possível afirmar que a performance do CP/M pode ser ofuscada pela série de pacotes de novos sistemas conversacionais escritos em linguagem C, entre os quais o Unix.

Há ainda sistemas baseados na linguagem de alto nível Mumps, apontada como um best-seller entre nós. É uma linguagem natural - no sentido de que as conversas do usuário com ■ máquina ganham certa proximidade ao coloquial - também desenvolvida nos EUA, mas com uma particularidade: seu nascimento fêz-se praticamente em ambiente médico, de onde surgiram suas melhores performances.

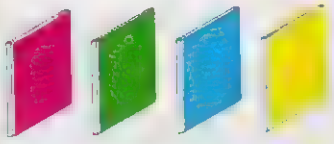
Entre as empresas brasileiras que o utilizam estão: Medidata, Cobra, Edisa e Sisco.

Mas nada impede que, da mesma forma que absorveu sem traumas o golpe dos dezesseis bits, o CP/M dê a volta por cima das novas máquinas. Seja como for, ele continuará sendo uma vertente confiável por meia dezena de anos, pelo menos, principalmente pelo imbatível grupo de software que abriga (veja no box).

Mas não é só software a não faltar o CP/M. As placas para ajustar computadores Apple, TRS-80 e de outras famílias a este padrão também estão em alta constante no mercado. Para os micros da Digitus (DGT-100 ■ DGT-1000), por exemplo, a própria fábrica fornece placas CP/M 2.2 com expansão de memória para 64 Kbytes. Essa também é a função da placa CP/M da Kemitron, voltada para a compatibilização do computador Naja com o sistema operacional.

Uma saída também encontrada na placa CP-M500, da software house Microsol. Ela deixa o hit CP-500 a vontade com o CP/M, além de ampliar a memória para 64K. Já para a Progus, o caminho procurado com a placa PC-Mapper foi o de potencializar as máquinas da família TRS-80 III com o CP/M. Para os Apples ainda há o Soft Card, da Victor do Brasil, a Z-80 da Spectrum e também da Unitron. CCE e Microcraft completam a lista de fabricante de cartões CP/M para as maçãs nacionais.

Além da memória, o CP/M faz uma única exigência. A aquisição de uma placa que possibilita ao monitor de vídeo colocar na tela linhas de oitenta colunas. Os preços das duas placas variam para a maioria dos fabricantes, de 20 a 30 Ortn. Não se esqueça, entretanto, que de nada adianta a placa com o sistema operacional, sem o manual de intruções e, mais importante, os disquetes de partida ■ frio do sistema.



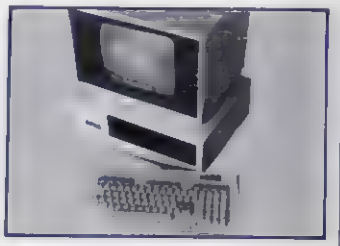
Apesar de poder ser usado no Apple, TRS80 e TRSColor existem micros nacionais projetados exclusivamente para o sistema CP/M. Aqui, alguns desses equipamentos.

I-7000 (Itautec)

O I-7000 é o único computador brasileiro compatível com o sistema operacional CP/M a utilizar o microprocessador NSC 800 D4, com clock de 4 MHZ. O S.O. da empresa é o SIM/M. É totalmente compatível com o I-7000 Junior e com o Itautec PCxt. Possui entrada para cartuchos de programas com até 32 Kbytes em Eprom. Pode ser de grande utilidade em processamento de textos.

QI 900 (Quartzil)

A Empresa tem sede em Belo Horizonte. O micro é totalmente compatível com o sistema operacional CP/M graças a um processador Z80A. A memória RAM inicial é superior à dos concorrentes (64 K). O teclado é totalmente programável. Está equipado com uma porta RS232C. A Quartzil fabrica também um outro compatível CP/M, o QI 800.



ECOS TI (Eletrotela)

A configuração básica do Ecos TI é 64 Kbytes, expansível até 800 K, configuráveis com disco virtual. O teclado capacitivo tem 84 teclas e inclui acentos. O sistema operacional, segundo o fabricante, é totalmente compatível com o CP/M 2.2. O micro utiliza as linguagens Cobol, Pascal, Fortran e compilador C. Está equipado com controlador para até 4 drives de face simples ou dupla.

MTS IV (Maquis)

O MTS IV marcou a entrada da empresa no segmento de microinformática. No último Micro Festival a Maquis lançou seu PC Compatível. O MTS IV está equipado com memória RAM de 128 Kbytes e opera com disquetes de 5 ¼. É compatível com o sistema operacional GP/M. O preço da configuração básica é 1.200 Ortn, aproximadamente.

BR 1000 (Brascom)

Procurando satisfazer a demanda de usuários que necessitam de um micro pessoal que possa atender ■ sistemas maiores, esta máquina foi projetada para gerenciar o sistema monousuário 1000, além de contar com CP/M 2.2. Quando em configuração multiusuário pode dispor de seis terminais, que oferecem os recursos adicionais à expansão ou conexão de diversos tipos de periféricos. Memória principal: 64 Kbytes RAM.

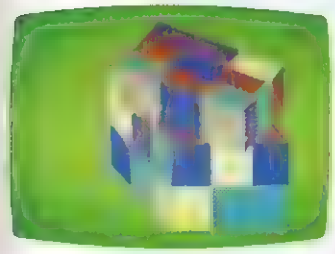
ED 251 (Edisa)

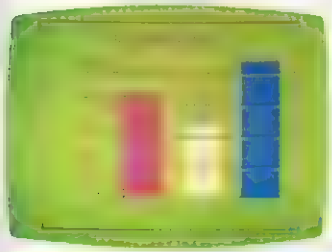
Como o Caçula Dual o ED 251, da Edisa, foi concebido para o sistema operacional CP/M, mas pode receber uma placa com processador 8088 e tornar-se compatível ao IBM PC. É oferecido em uma versão básica de 64 Kbytes, expansível a 256 K. O preço médio da configuração básica é 550 Ortn.

CP400

MICROCOMPUTADOR=COLOR

VOCÊ TEM QUE ESTAR PREPARADO PARA SE DESENVOLVER COM OS NOVOS TEMPOS QUE ESTÃO AÍ. E O CP 400 COLOR É A CHAVE DESSA EVOLUÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL.





POR QUÊ? PORQUE O CP 400 COLOR É UM COMPUTADOR PESSOAL DE TEMPO INTEGRAL: ÚTIL PARA A FAMÍLIA TODA, O DIA INTEIRO.

NA HORA DE SE DIVERTIR, POR EXEMPLO, É MUITO MAIS EMOCIONANTE PORQUE, ALÉM DE OFERECER JOGOS INÉDITOS, É O ÚNICO COM 2 JOYSTICKS ANALÓGICOS DE ALTA SENSIBILIDADE, QUE PERMITEM MOVIMENTAR AS IMAGENS EM TODAS AS DIREÇÕES, MESMO. NA HORA DE TRABALHAR E ESTUDAR, O CP 400 COLOR MOSTRA O SEU LADO SÉRIO: MEMÓRIA EXPANSÍVEL, PORTA PARA COMUNICAÇÃO DE DADOS, SAÍDA PARA IMPRESSORA, E UMA ÓTIMA NITIDEZ COM IMAGENS COLORIDAS.

COMO SE TUDO ISSO NÃO BASTASSE, A PROLÓGICA AINDA OFERECE A GARANTIA DE QUALIDADE DE QUEM É LÍDER NA TECNOLOGIA DE COMPUTADORES, E O PREÇO MAIS ACESSÍVEL NA CATEGORIA.

NUMA FRASE: SE VOCÊ NÃO QUISER CHEGAR ATRASADO AO FUTURO, COMPRE SEU CP 400 COLOR IMEDIATAMENTE.

EMOÇÃO E INTELIGÊNCIA NUM EQUIPAMENTO SÓ.

- MICROPROCESSADOR: 6809E COM ESTRUTURA INTERNA DE 16 BITS E CLOCK DE FREQÜÊNCIA DE ATÉ 1.6 MHZ.
- POSSIBILITA O USO DE ATÉ 9 CORES, E TEM UMA RESOLUÇÃO GRÁFICA SUPERIOR A 49.000 PONTOS.
- MEMÓRIA ROM: 16K BYTES PARA SISTEMA OPERACIONAL E INTERPRETADOR BASIC.
- MEMÓRIA RAM: O CP 400 COLOR ESTÁ DISPONÍVEL EM DOIS MODELOS:
  - MODELO 16K: EXPANSÍVEL A 64K BYTES.
  - MODELO 64K: ATÉ 64K BYTES QUANDO USADO COM O NOVO DISK-SYSTEM, CP 450.

- O CP 400 COLOR DISPÕE DE CARTUCHOS DE PROGRAMAS COM 16K BYTES DE CAPACIDADE, QUE PERMITEM O CARREGAMENTO INSTANTÂNEO DE JOGOS, LINGUAGENS E APLICATIVOS COMO: BANCO DE DADOS, PLANILHAS DE CÁLCULO, EDITORES DE TEXTOS, APLICATIVOS FINANCEIROS, APLICATIVOS GRÁFICOS, ETC.
- SAÍDA SERIAL RS 232 C QUE PERMITE COMUNICAÇÃO DE DADOS. ALÉM DO QUE, ATRAVÉS DESTA PORTA, VOCÊ PODE CONECTAR QUALQUER IMPRESSORA SERIAL OU ATÉ MESMO FORMAR UMA REDE DE TRABALHO COM OUTROS MICROS.

- PORTA PARA GRAVADOR CASSETE COM GRAVAÇÃO E LEITURA DE ALTA VELOCIDADE.
- SAÍDAS PARA TV EM CORES E MONITOR PROFISSIONAL.
- DUAS ENTRADAS PARA JOYSTICKS ANALÓGICOS QUE OFERECEM INFINITAS POSIÇÕES NA TELA, ENQUANTO OUTROS TÊM SOMENTE 8 DIREÇÕES.
- AMPLA BIBLIOTECA DE SOFTWARE JÁ DISPONÍVEL.
- ALIMENTAÇÃO: 110-220 VOLTS.

VEJA, TESTE E COMPRE SEU CP 400 COLOR NOS MAGAZINES E REVENDEDORES PROLÓGICA.

TECNOLOGIA PROLOGICA

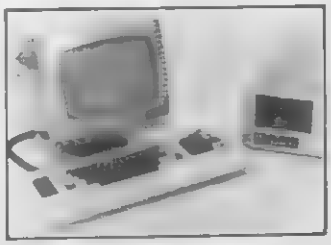
COMPUTADORES PESSOAIS

RUA PTOLOMEU, 650 - VILA SOCORRO
SÃO PAULO, S.P. - CEP 04762
FONES: (PBX)523-9939/548-0749/548-4540

QUEM TEM UM, TEM FUTURO.

MC 200 (Scopus)

Foi desenvolvido a partir da série TVA 1000 de terminais, e está disponível em três versões: MC 10 (teclado e vídeo formam um módulo), MC20 (o sistema é separado da unidade de drives) e MC200 onde todos os componentes estão incorporados no mesmo gabinete. Utiliza microprocessador 8085 e vídeo com tela de 29 linhas de 80 colunas. Utiliza o sistema operacional Multiplus, para conexão à rede local Scopus, compatível com o CP/M.

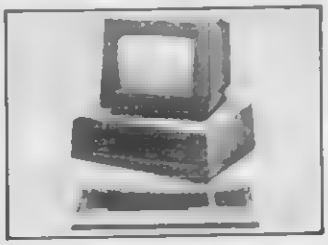


S 600, 700 e SUPER 700 (Prológica)

Atuando simultaneamente no mercado doméstico e profissional o grupo Prológica fabrica três computadores que utilizam o DOS 700, sistema operacional compatível com CP/M. Estes equipamentos utilizam dois microprocessadores Z 80A, um deles considerado processador principal, para a execução de todas as funções relacionadas com o processamento e tratamento do vídeo. A total compatibilidade com o sistema CP/M permite a utilização de qualquer software da biblioteca básica de aplicativos desenvolvidos para o sistema. A rede local Pro Net da Prológica permite a ligação de mais de 250 micros S 700. Evidentemente quanto maior o número de terminais, menor será a velocidade de tráfego do sistema. Por isso a empresa recomenda a utilização de até oito micros para processamento de grandes quantidades de informações.

MS 800 (Sisco)

Está equipado com uma memória RAM inicial de 128 Kbytes, ao contrário dos similares que normalmente partem de uma configuração de 64 K. O micro foi projetado para reconhecer interrupção de energia, possibilitando salvar ■ retomar as informações processadas no micro após a normalização da alimentação. A empresa utiliza o sistema operacional SMS (sistema operacional Micro Sisco) que acrescenta alguns features ao CP/M, como novos comandos que habilitam spool de entrada e saída do sistema, redirecionando o vídeo e teclado para outros periféricos.



ALFA 3003 (Dismac)

Com essa linha de equipamentos a empresa pretende introduzir o conceito de processamento distribuído, assegurando ao usuário a incorporação a uma rede de interligação. O sistema operacional opera com um chip Z 80, da Zilog, e permite a compatibilidade com os sistemas CP/M ■ MP/M. O controlador de vídeo utiliza chip 8085.

Através do sistema Rede, sistema operacional Dismac para Processamento Distribuído, é possível aumentar a capacidade de armazenamento dos discos em mais 25 a 30%.

TROPPUS

Esse multiusuário utiliza um processador Z80 B com clock de 6 MHZ. Segundo o fabricante o segredo da performance do equipamento está ligado a uma combinação de 17 microprocessadores e múltiplas unidades centrais de processamento em um barramento S-100. Ainda segundo o fabricante a compatibilidade com o CP/M é total. A empresa oferece garantia de doze meses na compra do equipamento.

CAÇULA DUAL (Danvic)

Mesmo trabalhando originalmente em CP/M, pode receber uma placa adicional contendo um microprocessador Intel 8088, que também o torna compatível com os sistemas operacionais CP/M e MS DOS. É totalmente compatível com todos os membros da família Danvic, como o DV-600 ou o DV-2000 e também com o sistema 700 da Prológica. Dois microprocessadores Z 80A de 64Kb e clock de 4 MHz tornam o equipamento quatro vezes mais rápido que qualquer similar ao Apple. Opcionalmente, pode ser fornecido com linguagem Cobol, Fortran ou Pascal.

COBRA 210 (Cobra)

Compatível com os micros da linha Cobra 300, utiliza os sistemas operacionais SOM, MUMPS e um compatível com CP/M, o SPM. É um micro de 8 bits inteiramente voltado para aplicações profissionais. Microprocessador Z 80B e memória RAM de 64 ou 128 Kb. Teclado e vídeo possibilitam a utilização de todos os caracteres do alfabeto ASCII e caracteres especiais da língua portuguesa, graças ao SPP, o Sistema de Processamento de palavra, inteiramente desenvolvido no Brasil.

SID 3000 (Sid)

A empresa participa do mercado desde 1978, mas lançou um microcomputador apenas em 1981. Os primeiros anos da atuação da SID foram dedicados à fabricação de sistemas de maior porte. O SID 3000 opera com um microprocessador Intel 8085A e memória RAM de 64 K expansíveis. Utiliza as linguagens Cobol, Basic Compilado e interpretado. O modelo 3900 é equipado com disco rígido de tecnologia winchester.

TEL 1800A (Telsist)

Como a maioria dos micros de sua categoria utiliza um processador Zilog Z 80A. A CPU está arquitetada com uma configuração RAM de 64 Kbytes. O vídeo de 12 polegadas tem tela de 24 x 80 caracteres e 25ª linha estado/usuário. O teclado alfanumérico é destacável, e inclui onze teclas de função. Além deste micro a Telsist fabrica os modelos 2608, 1802, 1806, 2605 e 2608.

O TEL 2608 é um multiusuário capaz de formar uma rede entre micros de oito e dezesseis bits, com até oito work stations. Opera com uma unidade winchester de 67 Mb.

M 101 (Racimec)

Trata-se de um relançamento de um micro que já vinha sendo feito pela Shumec de forma artesanal. Não verdade, o equipamento não chega a representar cinco por cento da produção da empresa. Apenas foi incorporado à sua linha de produção. A nova versão tem design diferente ■ gabinete em poliuretano, além de fonte chaveada. A versão inicial tem 64 Kbytes RAM, expansíveis para 256. Pode ser adaptado para operar como multiusuário.

POLY 105 WP (Polymax)

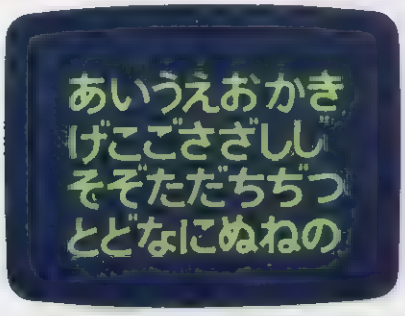
A empresa é especializada em equipamentos ■ software para processamento de textos. O Poly 105 WP é equipado com memória RAM de 64 Kbytes, baseada em um processador Z-80. O vídeo admite 24 linhas por 80 colunas. Para configurações de maior porte a empresa fabrica o Poly 301, que pode operar com até quatro unidades de disco winchester. Os dois micros comunicam-se com as redes Poly 910 Net ■ Poly 920 Net. O software desenvolvido para estes equipamentos é o Polyscriba.

LABO 8221 XC (Labo)

A Labo utiliza o sistema operacional SOL, desenvolvido a partir de um convênio com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. O sistema tem capacidade inicial de 256 Kbytes e opera com até quatro drives de oito polegadas, ou com drives de 5 ¼. O modelo WT opera também com discos winchester. O design avançado é um dos pontos fortes da linha de computadores da empresa.

O PROCESSADOR DE TEXTOS EM PORTUGUÊS PARA MICROS COMPATÍVEIS COM O IBM-PC.

(que não fica nada a dever aos "importados" em poderes e recursos.)



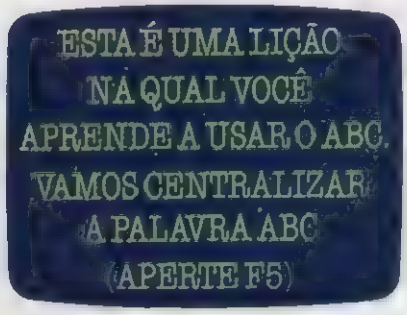
Assim a sua secretária vê o processador de textos estrangeiro que você tenta "empurrar" para ela.

Assim ela vê o ABC que ela adora utilizar.

É assim que você e ela vêem esta frase.

É assim que vocês vêem esta frase no ABC.*
* tanto no vídeo como na impressora.

Tutor em disco que acompanha os outros softwares.



Tutor em disco do ABC que permite o aprendizado interativo "on line" no micro.

NEW YORK 785-8851
Telefone da "hot line" do software que você talvez esteja usando.

RIO 220-5371
Telefone da "hot line" do ABC.

PC SOFTWARE E CONSULTORIA

Av. Almirante Barroso, 91/1102
20031 - Rio de Janeiro
tel.: (021) 220-5371

revendedor em São Paulo
EXECPLAN
Rua Frei Caneca, 1407/10.º
tel.: (011) 284-0085

TRANSFORMANDO BITS EM COMUNICAÇÃO TOTAL

Fernando Pereira

Peça indispensável nas comunicações a longa distância entre dois computadores ou entre a unidade central de processamento e seus periféricos remotos, o modem é um equipamento que deve ser utilizado sempre que for necessária a transmissão de dados pela rede telefônica. Produzida em série ou sob encomenda por quase uma dezena de empresas nacionais, essa caixinha que agora começa a ser adquirida também por proprietários de micros pessoais transforma os impulsos elétricos da informática em sons para a transmissão telefônica.

A denominação modem vem, justamente, dessa sua função básica, de modular e demodular sinais. Na modulação, esse periférico transforma os sinais elétricos em sons que, do outro lado da linha telefônica, precisam ser demodulados para, novamente, voltarem ao sistema informatizado. Geralmente de uma mesma marca, ou então com as mesmas características técnicas os modems atuam aos pares.

Segundo o diretor presidente da Moddata S.A. Engenharia de Telecomunicações e Informática — empresa carioca que absorveu outro fabricante desses produtos, a Coencisa — Fernando Jardim, uma das principais características desse produto é a velocidade com que ele transfere as informações, medida por bits por segundo, ou bps, ou, ainda, por bauds (1.200 bps equivalem a 120 caracteres por segundo que, por sua vez, correspondem a 600 bauds), o executivo acredita que esse mercado deverá se fixar em modems de velocidade média, entre 1.200 a 2.400 bps, apesar da rede telefônica normal aceitar velocidade de até 9.600 bps. A importância da velocidade está no fato de poder ser economizado o tempo gasto com as transmissões, dado o alto custo das tarifas telefônicas em ligações de longas distâncias.

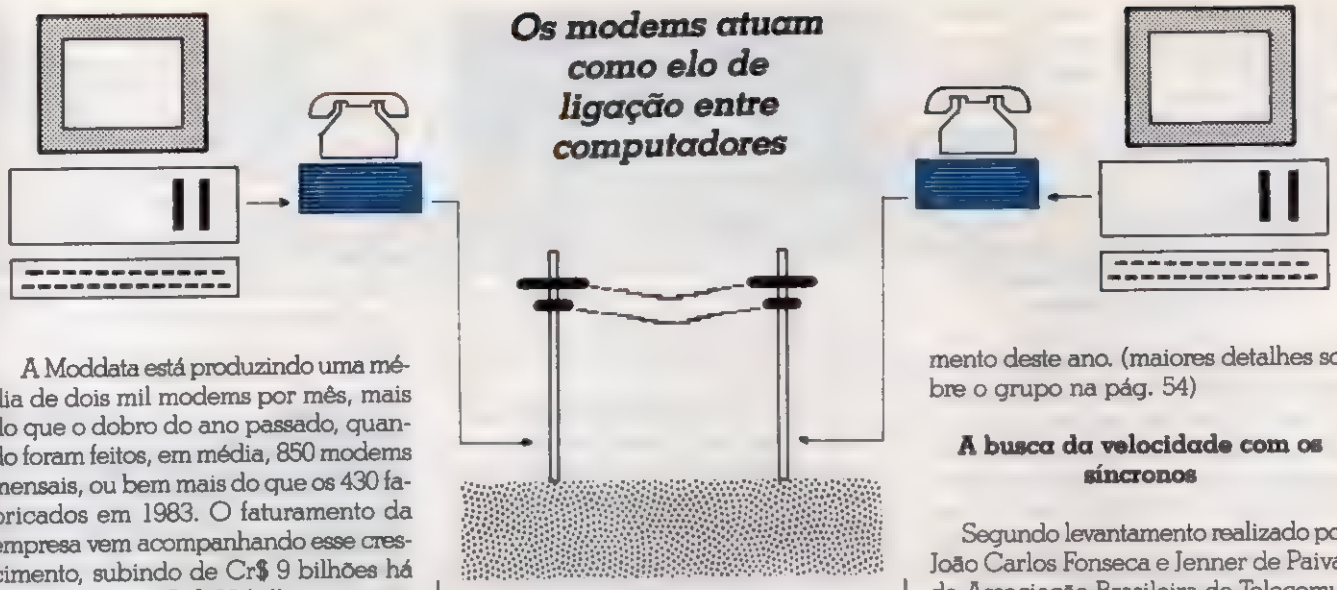
Periférico de médio custo unitário, o modem torna-se indispensável nas transmissões de dados pela rede telefônica. Sua função básica é modular sinais em sons que, demodulados, voltam ao sistema informatizado. No Brasil o número de fabricantes de modems ainda é pequeno e só agora começam a surgir os modelos mais acessíveis ao consumidor.

Vertiginoso crescimento de mercado

Uma das maiores empresas desse segmento, a Moddata, hoje, já dispõe até mesmo de subsidiária em Orlando, nos Estados Unidos, para vendas àquele país. Com sua produção voltada, prioritariamente, para as redes, que fazem grandes encomendas às empresas, a Moddata vem produzindo uma média de dois mil modems/mês, para um parque instalado de mais de 40 mil unidades em todo o País, integrando redes como a do Citybank (800 modems colocados) ou do Banco Itaú, totalizando mais de 700 clientes ativos.

"Não investimos em vendas isoladas porque o modem é um produto de baixo valor unitário", confessa Jardim, "mas apesar dessa determinação, a rede Ciranda, da Embratel, foi montada com o nosso equipamento".

Sem dúvida, o segmento dos usuários proprietários de computadores de uso pessoal, que compram produtos e serviços em lojas especializadas tem um grande potencial de mercado. Hoje, ele ainda não mantém um fabricante, mas a curto prazo teremos que nos voltar para esse mercado de varejo".



Os modems atuam como elo de ligação entre computadores

A Moddata está produzindo uma média de dois mil modems por mês, mais do que o dobro do ano passado, quando foram feitos, em média, 850 modems mensais, ou bem mais do que os 430 fabricados em 1983. O faturamento da empresa vem acompanhando esse crescimento, subindo de Cr$ 9 bilhões há três anos, para Cr$ 33 bilhões no ano passado e, para este ano, há uma previsão de Cr$ 200 bilhões.

Outra empresa importante desse segmento de mercado, a Parks Equipamentos Eletrônicos Ltda., encerra seu exercício este mês de junho, com um faturamento de Cr$ 9 bilhões, ou seja, um crescimento superior a 300% se comparado ao registrado no exercício anterior, que foi de Cr$ 2,1 bilhões. Foram produzidos mais de cinco mil equipamentos diversos, a maioria deles modems. A Parks está vendendo uma média de 450 modems por mês. Segundo seu diretor geral, Paulo Renato Ketzer de Souza, a empresa está concentrando a produção em modems analógicos de 300 a 2.400 bps ■ modems digitais de maior capacidade, que operam até 9.600 bps.

Voltado em grande parte para as redes que vêm se formando, como as de bancos, agências de viagens e venda de passagens e, também, para os usuários de grande redes públicas, como a Renpac e a Transdata, o mercado de modems agora está entrando em uma fase onde começam a despontar os proprietários individuais de computadores, interessados em manter seus equipamentos em conexão com os grandes bancos de dados nacionais ■ internacionais. Sistemas com o Aruanda, do Serpro, e Cirandão, da Embratel, e Videotexto, como o que está em funcionamento na área da Telesp, são fatores que estão influenciando nessa nova tendência de mercado.

A Digitel, empresa gaúcha que fornece para a Telesp quase que 80% dos terminais para o sistema videotexto, atua no mercado de modems com uma produção de 800 a 1000 equipamentos por mês e tem seu faturamento de 85 previsto para 80 bilhões. Dos modems da Digitel o que se adapta melhor às necessidades do pequeno usuário é o modelo A1275, do tipo assíncrono. Sua velocidade é de 1200/75 bps e o padrão de transmissão o CCITT. O fato de poder operar a 75 bps possibilita sua adaptação ao sistema videotexto, que exige esta velocidade. É compatível com os micros de protocolo A-5, o mais comum, e seu preço está em torno de 30 ORTN.

Quem também participa abocanhando 50,7% do mercado de modems de alta velocidade e 36,6% do de baixa, é a Elebra Telecon, que faz parte da *holding* Elebra S.A. Eletrônica Brasileira. Seu modem mais adequado para o pequeno usuário não figura em nossa tabela porque só vai ser lançado na Feira de Informática, em setembro. A empresa preferiu não adiantar nada sobre o novo produto.

A Elebra Telecon apresenta hoje uma linha completa de modems de alta e baixa velocidade, uma média de sete modelos (sem incluir as diferentes versões) que representam 30% do seu faturamento deste ano. (maiores detalhes sobre o grupo na pág. 54)

A busca da velocidade com os síncronos

Segundo levantamento realizado por João Carlos Fonseca e Jenner de Paiva, da Associação Brasileira de Telecomunicações — Telebrasil, um circuito entre dois pontos pode ser imaginado como uma esteira rolante em que se sucedem vagões. Dependendo do tipo de código utilizado, um símbolo é representado por cinco, seis ou oito vagões. Os vagões podem ser cheios ou vazios, cada um tipo equivalendo a uma informação de tipo binário. Na comunicação assíncrona, a esteira é acionada ou parada cada vez que um símbolo é enviado, o que impede que nesse sistema, as comunicações se realizem de forma mais rápida. Na comunicação síncrona, os vagões desfilam a uma velocidade previamente combinada. Uma vez reconhecido o primeiro grupo, os demais vagões são identificados sem que a comunicação perca em velocidade de transmissão. Não são necessários sinais de partida e parada para cada símbolo transmitido, como ocorre com os modems que operam por assincronia.

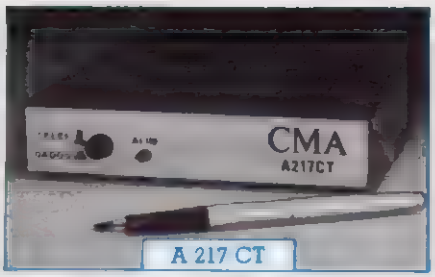
Os modems de baixa velocidade estão com índice de nacionalização mui-

EMPRESA	MODELO	TIPO	VELOCIDADE BPS	PREÇO MÉDIO EM ORTN
ABC - DADOS	300 - 1200	Assíncrono	1200	75
CMA	A217CT	Assíncrono	1200	20
DIGITEL	AA.302 b	Assíncrono	300	60
	AA.1200 b	Assíncrono	1200	60
	AA.1275 bc	Assíncrono	1200	30
MODDATA	MC - 31	Assíncrono	1200 1200/75 300	32
PARKS	UP - 300	Assíncrono	300	103
	UP - 1200	Assíncrono	1200	58
	UP - 1200 VTX	Assíncrono	1200	34
TROPICAL	TS - 300	Assíncrono	300	38
	TS - 1200	Assíncrono	1200	50

to próximo dos 100%, já que o país ainda não fabrica totalmente os semicondutores de prateleira utilizados nesses modelos. Fernando Jardim, da Moddata, ressalta que todas as suas compras são feitas no País, de empresas que encapsulam os chips importados em suas subsidiárias brasileiras.

Tendência à miniaturização ou desaparecimento

Atualmente, estima-se a existência de 45 mil modems no Brasil, enquanto nos Estados Unidos esse número eleva-se a dois milhões em um mercado em que a demanda não dá mostras de declínio a curto prazo. O desaparecimento desse periférico está previsto através da sua condensação em uma única placa, que funcionará dentro do computador ou periférico remoto. Mais no futuro, com



a fibra ótica, talvez se chegue à transmissão direta dos sinais digitais, sem a necessidade de sua transformação em sinais contínuos.

Outra empresa deste segmento, a CMA Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda., que atua com vendas diretas e através do sistema OEM para "system-houses" e outros fabricantes de computadores e periféricos, somente entrará no mercado através de placas em substituição aos modems quando o parque instalado de micros profissionais for ampliado.

"Não estamos buscando apenas a colocação de uma grande quantidade de nossos equipamentos, nosso interesse é na qualidade do que estamos fazendo," diz Adailton Oliveira, do departamento de Marketing da empresa. "Como colocamos sistemas completos e não apenas alguns modems, através de nossa coligada, a C.M.A. Sistemas Ltda., temos a preocupação de manter todos os nossos produtos em operação sem qualquer defeito. Se um modem falhar, o cliente poderá pensar que todo o sistema está defeituoso e isso não pode acontecer. Como o modem tem um valor unitário muito pequeno, não estamos interessados no varejo, na venda unitária através das lojas. Disputamos as redes e a colocação de sistemas completos. Dentro dessa ótica, a comercialização de placas que substituam os modems

dentro dos computadores é um mercado que consideramos mais para o futuro."

Apesar dessa orientação, a CMA vem conseguindo colocar modelos como seu A 217 CT, que está com preços entre 20 a 22 ORTNs, junto a usuários da rede Cirandão e de videotexto, que é considerada um mercado de varejo■

As alternativas para empresas e usuários domésticos

A amizade colorida entre o computador e a linha telefônica começou há pouco tempo entre nós, mas já vai tomando ares de um verdadeiro romance. Videotexto, Renpac, Cirandão, Interdata. Basta escolher seu parceiro do outro lado da linha telefônica e começar o diálogo. Evidentemente, cada sistema tem suas vantagens e desvantagens.

O Interdata e a Renpac (Rede Nacional de Pacotes) são utilizados como grandes corredores de comunicação entre empresas. As tarifas entre os dois sistemas variam muito. Em alguns casos, o Interdata chega a ser três vezes mais caro.

Aos usuários domésticos restam o Videotexto e a rede Cirandão. O videotexto — aberto para outros estados recentemente — começou em São Paulo, de forma experimental. Utiliza tecnologia importada da França, o padrão Teletel. O videotexto francês perde feio em relação a outros sistemas mais sofisticados como o canadense Telidon, mas como todo pacote tecnológico da velha república esse fato não estava em discussão na época.

Depois de um começo tímido o videotexto conquistou principalmente os jovens que viram no veículo uma maneira inovadora de se comunicar com outros usuários (os famosos e temidos recados eletrônicos) e uma forma alternativa de produção cultural e de se tomar conhecimento das notícias e programas da cidade.

O projeto Cirandão, entretanto, começou tímido e continua tímido. Ainda são poucos os usuários que utilizam o sistema. Mas, o nível de informatização das conversas é maior que em outras redes. É comum encontrar-se técnicos, programadores e, as vezes, até empresários do setor de informática conversando a respeito de um tema qualquer, sob os olhares de uma platéia muito interessada.

O acesso à ciranda informatizada é muito fácil. Basta entrar em contato com a Embratel, retirar uma senha e ganhar as telas. É um sistema aberto, como a faixa do cidadão. Para quem possui micro, modem, interface de ligação e software de comunicação, evidentemente.

A escolha do modem mais adequado para o seu micro irá depender do tipo de rede em que você pretende se ligar, da marca do seu micro ■ das condições gerais da linha que você está usando. Se o índice de ruído for muito grande será necessário um modem de velocidade menor, para garantir que a comunicação chegue inteira. Não se esqueça também que existem dois padrões internacionais de transmissão de dados (CCITT), que segue as determinações do Conselho Consultivo Internacional de Telegrafia Telefônica (daí ■ sigla) em uso na Europa e Brasil, e o sistema Bell, dos EUA e Canadá.

Mas o modem não faz tudo sozinho. Você precisará de um software de comunicação. Normalmente, este programa em disco já está incluído no preço do equipamento mas, dependendo do tipo de transmissão você, ou sua empresa, precisará de um software próprio que poderá custar entre 20 ORTN ■ o infinito.

Também não é possível fugir da compra de uma interface de comunicação RS 232 C. É ■ ponte de ligação entre o modem e o micro. Pelo menos aqui, o preço não costuma variar tanto.

Gráficos de Barras

APPLE PIE

Luiz Duffles

Os gráficos de barras são um grande auxílio quando queremos organizar nossos dados de forma a visualizá-los como um todo e, principalmente, compará-los entre si.

Este programa, que na verdade é mais uma sub-rotina, plota, em baixa resolução, duas grandezas (no caso, receita e despesas), mês a mês, por um período de um ano.

Normalmente quando fazemos um gráfico, temos que determinar em que escala será plotado. Com este programa isto não se faz necessário, pois ele acha, automaticamente, o dado de maior valor e estabelece a escala com base neste dado. A plotagem dos demais dados virá de uma relação com o maior valor. Por exemplo: se tivermos os valores 36, 18, 9 e 4,5 a escala será ½ (pois o gráfico tem 18 posições no eixo das coordenadas) e o maior valor ocupará o gráfico inteiro. Logo o segundo dado (18) ocupará a metade do gráfico (9 posições)

Convém lembrar que este não é um gráfico com alta precisão, pois trabalha em baixa resolução. As barras são em cores diferentes para melhor visualização.

A parte do programa em que ocorre a entrada de dados só foi colocada para possibilitar um teste após a digitação. Caso queira retirá-la para tornar este programa uma sub-rotina, não haverá nenhum problema.

Este programa roda perfeitamente no Apple e no TK 2000 sem alterações.

Estrutura

Linhas		
10	____	dimensionamento das variáveis
15 a 60	____	entrada de dados
100 a 140	____	estabelece o maior valor (GT)
150 a 180	____	estabelece o comprimento das barras
220 a 280	____	plota os eixos com os meses
290	____	acha a escala, com uma casa decimal
500 a 610	____	plota o gráfico completo

```
0   REM *******LISTAGEM 1********
1   REM **************************
2   REM **  GRAFICO DE BARRAS  **
3   REM **        APPLE        **
4   REM **                     **
5   REM **  LUIZ C. DUFFLES    **
6   REM **    ABRIL  1985      **
7   REM **                     **
8   REM **************************
10  DIM R(22),D(12),RM(12),DM(12)

15  FOR M = 1 TO 12
17  HOME
20  PRINT "***********GRAFICO DE
     BARRAS************"
30  PRINT
35  PRINT "======MES: "M: PRINT :
     PRINT
40  INPUT "ENTRE COM A RECEITA: "
    ;R(M)
45  PRINT : PRINT
50  INPUT "ENTRE COM A DESPESA: "
    ;D(M)
55  VTAB 15: PRINT "SALDO: "R(M) -
    D(M): PRINT : PRINT : PRINT

57  INPUT "PRESS. <ENTER> P/ CONT
    INUAR ";R$
60  NEXT M
100 GT = D(1): IF R(1) > GT THEN
    GT = R(1)
110  FOR M = 2 TO 12
120  IF D(M) > GT THEN GT = D(M)
130  IF R(M) > GT THEN GT = R(M)
140  NEXT M
150  FOR M = 1 TO 12
160 DM(M) =  INT ((37 - 36 * D(M)
     / GT) + .5)
170 RM(M) =  INT ((37 - 36 * R(M)
     / GT) + .5)
180  NEXT M
200  HOME
205  GR
210  COLOR= 15
220  FOR I = 0 TO 36
225  IF (I / 2) =  INT (I / 2) THEN
     PLOT 1,I
230  PLOT 2,I
240  NEXT I
250  FOR I = 2 TO 39
260  PLOT I,37
270  NEXT I
280  PRINT "    J  F  M  A  M  J
     J  A  S  O  N  D"
290 ESC =  INT (GT / 18 * 10 + .5
    ) / 10
300  HTAB 3: PRINT "RECEITA X DES
    PESA: ESCALA: 1/"ESC
490 A = 2
500  FOR M = 1 TO 12
510  COLOR= 7
520 A = A + 2
530  IF RM(M) = 37 THEN 560
540  FOR I = 36 TO RM(M) STEP  -
    1
545  PLOT A,I
550  NEXT I
560 A = A + 1
565  IF DM(M) = 37 THEN 610
570  COLOR= 9
580  FOR I = 36 TO DM(M) STEP  -
    1
590  PLOT A,I
600  NEXT I
610  NEXT M
```

Desenho Livre

GERAÇÃO TRS-80

Marcos Machado

O objetivo do programa é criar desenhos na tela, controlando o movimento de um caractere de baixa resolução, através das setas.

O programa também grava em fita os desenhos produzidos para utilização futura.

Nas linhas 90, 100, 110 e 120 são definidas as posições do caractere, através das variáveis P e C.

P - controle vertical
C - controle horizontal

Nas linhas 50 e 60 são definidos os limites da tela.

Na linha 80 o ponto correspondente ao bloco gráfico (x,y) é aceso.

Nas linhas 200 a 220 verifica-se através da função POINT, se um determinado bloco (x,y) já foi aceso ou não para aumentar a velocidade do programa.

Nas linhas 225 a 270 os dados são gravados em fita, através da variável indexada A.

Nas linhas 300-380 estão as rotinas de carregamento dos dados que irão formar o desenho.

Nas linhas 1000 em diante estão as instruções para operação do programa.

O programa é bastante útil na formação de telas para seus programas. Para não comprometer a memória disponível, grave os dados e elimine as linhas que geram novos desenhos, assim como as instruções.

Você terá então a qualquer momento uma tela padrão para seus programas!

```
1 '''''''''''''''''''''''''
2 '      DESENHO LIVRE      '
3 '  By: Marcos  Machado    '
4 '         01/03/85        '
5 '''''''''''''''''''''''''
10 CLEAR 1000:DEFINT A-Z:DIM A(1024
)
20 GOSUB 900
30 GOTO 3000
40 C=64:P=24
50 CLS:FOR X=0 TO 127:SET(X,0):SET(
X,47):NEXT
60 FOR Y=0 TO 47:SET(0,Y):SET(127,Y
):NEXT
70 RESET(C,P):GOTO 90
80 SET(C,P)
90 IF(PEEK(14400)AND 8)=8,P=P-1:IF
P=<1,P=1
100 IF(PEEK(14400)AND 16)=16,P=P+1:
IFP=>46,P=46
110 IF(PEEK(14400)AND 32)=32,C=C-1:
IF C=<1,C=1
120 IF(PEEK(14400)AND 64)=64,C=C+1:
IF C=>126,C=126
130 IF(PEEK(14400)AND 128)=128,GOTO
 70
135 IF(PEEK(14400)AND 1)=1,:IF(PEEK
(14400)AND 2)=2,200
140 GOTO 80
200 G=0:FOR N=0 TO 47 STEP 3:FOR M=
0 TO 127 STEP 2:COD=0:LO=POINT(M,N)
:DO=POINT(M+1,N):KO=POINT(M,N+1)
202 HO=POINT(M+1,N+1):SO=POINT(M,N+
2):JO=POINT(M+1,N+2)
205 IF LO=-1,COD=COD+1
207 IF DO=-1,COD=COD+2
210 IF KO=-1,COD=COD+4
212 IF HO=-1,COD=COD+8
215 IF SO=-1,COD=COD+16
217 IF JO=-1,COD=COD+32
220 COD=COD+128:A(G)=COD:G=G+1:NEXT
 M:NEXTN
225 CLS:PRINT@7*64+10,"GRAVANDO  DA
DO  No. (0 ==>127)  ";
230 FOR D=0 TO 127
240 PRINT #-1,A(D),A(D+128),A(D+256
),A(D+384),A(D+512),A(D+640),A(D+76
8),A(D+896)
250 PRINT@7*64+42,D
260 NEXT D
270 CLS:PRINTCHR$(23):PRINT@8*64+10
,"P R O N T O  ! ! !";:FOR I=1 TO 1
500: NEXT:RUN
300 CLS:PRINT@6*64+10,"POSICIONE A
FITA ONDE ESTA' CONTIDO O DESENHO,
PRESSIONE ''PLAY'' E, QUANDO PREPAR
ADO TECLE <ENTER>. APOS O DESENHO S
ER ''PINTADO'', TECLE <CLEAR> PARA
VOLTAR.";
305 PRINT" E, PARA GRAVAR O DESENHO
 NOVAMENTE TECLE <ENTER>.";
310 IF(PEEK(14400)AND 1)=1,330
320 GOTO 310
330 PRINT@11*64+27,"CARREGANDO";:PR
INT@13*64+16,"CONTAGEM REGRESSIVA (
127 ==> 0)";:PI=127:FOR RT=0 TO 127
340 PRINT@15*64+30,PI;:PI=PI-1
350 INPUT #-1,A(RT),A(RT+128),A(RT+
```

```
256),A(RT+384),A(RT+512),A(RT+640),
A(RT+768),A(RT+896)
360 NEXT
370 FOR KX= 0 TO 1023:POKE KX+15360
,A(KX):NEXT
380 IF(PEEK(14400)AND 2)=2,RUN
385 IF(PEEK(14400)AND 1)=1 ,200
390 GOTO 380
900 CLS:PRINTCHR$(23)
1000 PRINT@64*3+14,"  DESENHO LIVRE
  ";:PRINT@64*1+14,"* * * * * * * * *
 *";:PRINT@64*5+14," * * * * * * * *
* ";
1010 PRINT@64*7+12,"By:  Marcos Mac
hado";:PRINT@64*9+12,"TRS-80 mod.II
I  6Kb";:PRINT@64*11+18,"TECLE <ENT
ER>";
1500 PRINT@64*1+14," * * * * * * * *
* ";:PRINT@64*5+14,"* * * * * * * * *
 *";:PRINT@64*3+14,"* DESENHO LIVRE
 *";
1900 IF(PEEK(14400) AND 1)=1, RETUR
N
2000 GOTO 1000
2001 RETURN
```

```
3000 CLS:PRINT@23,"DESENHO LIVRE";:
PRINT@64*1+23,STRING$(13,61);:PRINT
@64*3+10,"ESTE PROGRAMA PERMITE AOS
 USUARIOS DE MICROCOMPUTADORES DA L
INHA TRS-80 DESENHAR NA TELA DE SUA
 MAQUINA E, DEPOIS SALVAR ESTE DESE
NHO NUMA FITA PARA MAIS TARDE PODER
";
3010 PRINT" CARREGA-LO NOVAMENTE EM
 SEU MICRO. APOS TER TERMINADO DE F
AZER O DESENHO COLOQUE EM SEU GRAVA
DOR A FITA EM QUE PRETENDE GRAVAR
E PRESSIONE ''PLAY'' E ''RECORD''.
QUANDO PREPARADO TECLE <CLEAR> E <E
NTER> SIMULTANEAMENTE E ESPERE QUE"
;
3020 PRINT" O COMPUTADOR FACA O RES
TO.";:PRINT@64*13+6,"<CLEAR> PARA C
ARREGAR DADOS, <ENTER> PARA DESENHA
R";
3030 IF(PEEK(14400)AND 1)=1,40
3040 IF(PEEK(14400)AND 2)=2,300
3050 GOTO 3030
```


ATUALIZE-SE!

Assine Micro & Video.

Quem é atual se atualiza toda hora,todo dia, todo mês.
Assine Micro & Video e receba em casa todas as "novas"
do mundo da informática.

	Brasil	Exterior
6 Meses .	Cr$ 40.000 .	US$ 30,
12 Meses .	Cr$ 75.000 .	US$ 50,
24 Meses .	Cr$.140.000 .	US$ 90,

Sim!
Estou enviando um cheque nominal de nº _____
_____ do banco _____
no valor de _____
à FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.
Nome _____
Endereço _____
Bairro _____ Cidade _____
Estado _____ CEP _____
Telefone _____
Envie este cupom para:

Fonte Editorial e de Comunicação Ltda.
Av. Passos, 101 - 11º andar - CEP 20051
Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 253-7730

Formatador de Tela

TRS COLOR

Luiz Felipe Araújo

Normalmente quando estamos fazendo um programa e temos que incluir textos para explicações ■ menu, nos deparamos com uma série de dificuldades para encontrar o posicionamento correto e imprimir o texto na tela, usando a função PRINT @.

A partir de agora este problema irá terminar, pois com o Formatador de Tela você poderá escrever o que quiser na tela e o programa mostrará as posições necessárias para cada linha.

Assim torna-se bem mais fácil a elaboração de textos e menu, sem a preocupação de contar a posição na qual se encontra determinada frase.

Funcionamento

Ao rodar o programa aparecerá o seguinte menu:

(1) iniciar tela
(2) ver tela
(3) saída na impressora
(4) gravar tela em fita
(5) ler tela em fita

Ao terminar de digitar ■ texto, pressione o caractere @ para continuar com ■ programa.

A opção de gravação da tela em fita só poderá ser utilizada se não forem usadas as letras em vídeo inverso. Para se operar a impressora ela deverá estar posicionada em 80 caracteres.

Estrutura

Linhas		
20	____	dimensiona as variáveis
25 a 70	____	menu
130	____	zera as variáveis
150 a 330	____	rotina para escrever na tela
400 a 720	____	rotina para saída na impressora
760 a 1000	____	rotina para formatação do texto
1050 a 1180	____	rotina para a visualização do texto
3000 a 3130	____	rotina para a gravação em fita
3500 a 3630	____	rotina para leitura em fita

```
10 CLEAR 8000
20 DIM B$(20,40),DF(20,40)
22 AP$=CHR$(34)
25 CLS:PRINT"*******FORMATADOR DE TELA**
*****"
30 FOR K=1 TO 500:NEXT K
35 CLS:PRINT"**************MENU*********
*****"
40 PRINT"(1) INICIAR TELA"
45 PRINT"(2) VER TELA"
47 PRINT"(3) SAIDA NA IMPRESSORA"
50 PRINT"(4) GRAVAR TELA EM FITA"
55 PRINT"(5) LER TELA EM FITA"
57 PRINT:PRINT"**************************
*******"
60 PRINT:INPUT "DIGITE A OPCAO (1-5)";OP
65 IF OP<1 OR OP>5 THEN 35
70 ON OP GOTO 125,1050,370,3000,125
125 CLS:PRINT@230,"ESPERE UM MINUTO..."
130 FORX=0TO16:FORY=1TO32:B$(X,Y)=CHR$(3
2):DF(X,Y)=0:NEXTY:NEXTX
135 IF OP=5 THEN 3500
140 CLS
150 L=0:CP=1
160 IF L=15 AND CP=32 THEN CP = 31
170 A=1024+L*32+CP-1
180 A$=INKEY$:POKEA,206:POKEA,207
190 IFA$="" THEN 180
200 IFASC(A$)=8 OR ASC(A$)=9 OR ASC(A$)=
10 OR ASC(A$)=94 THEN 240
210 IFASC(A$)=12 THEN 180
212 IF ASC(A$)=64 THEN 760
214 IF ASC(A$)=13 THEN 170
220 B$(L,CP)=A$:PRINT@32*L+CP-1,B$(L,CP)
;:CP=CP+1:IFCP>32 THEN CP=1:L=L+1:IFL>15
 THEN L=15
230 GOTO160
240 PRINT@32*L+CP-1,B$(L,CP);
250 IF ASC(A$)=8 THEN 260
252 IF ASC(A$)=9 THEN 280
254 IF ASC(A$)=10 THEN 300
256 IF ASC(A$)=94 THEN 320
260 CP=CP-1:IF CP<1 THEN CP=32:L=L-1:IF
L<0 THEN L=15
270 GOTO160
280 CP=CP+1:IF CP>32 THEN CP=1:L=L+1:IF
L>15 THEN L=15
290 GOTO 160
300 L=L+1:IFL>15 THEN L=0
310 GOTO 160
320 L=L-1:IFL<0 THEN L=15
330 GOTO160
340 REM
370 CLS:PRINT@167,"PREPARE A IMPRESSORA"
380 PRINT@295,"PRESSIONE <ENTER>"
390 INPUT R$
400 FORX=1TO2:PRINT#-2,"":NEXTX
410 X$="                                "
420 PRINT#-2,X$"**************************
**********"
```

```
430 FORX=0TO15
440 PRINT#-2,X$"*";
450 FORY=1TO32
460 PRINT#-2,B$(X,Y);
470 NEXTY
480 PRINT#-2,"*"
490 NEXTX
500 PRINT#-2,X$"**********************
**********"
510 FORX=1TO2:PRINT#-2,"":NEXTX
520 LC=22
530 FORX=0TO15
540 XX=0
550 FORY=1TO32
560 IFB$(X,Y)=" " THEN GOTO 610
570 XX=1
580 PA=X*32+Y-1
590 Y1=Y
600 Y=32
610 NEXTY
620 IF XX=0 THEN680
630 PRINT#-2,"PRINT @"PA","AP$;
640 FOR Z=Y1 TO 32
650 PRINT#-2,B$(X,Z);
660 NEXT Z:PRINT#-2,""
670 LC=LC+1
680 NEXT X
690 FORX= LC+1 TO 66
700 PRINT#-2,""
710 NEXTX
720 GOTO 35
730 REM**********************
740 REM**********************
750 REM**********************
760 CLS
770 LC=0
780 FOR X=0 TO 15
790 XX=0
800 IF LC>10 THEN 807
805 GOTO 840
807 PRINT"******************************
**"
810 INPUT "PRESS. <ENTER> P/ CONTINUAR";
R$
820 CLS
830 LC=0
840 FOR Y=1 TO 32
850 IFB$(X,Y)=" " THEN GOTO 890
860 XX=1
870 PA=X*32+Y-1
880 Y1=Y:Y=32
890 NEXTY
900 IF XX=0 THEN 970
910 PRINT"PRINT @"PA","AP$;
920 LC=LC+2
930 FOR Z=Y1 TO 32
940 PRINTB$(X,Z);
950 NEXTZ
960 PRINT""
970 NEXTX
980 PRINT"******************************
**"
990 INPUT"PRESS. <ENTER> P/ MENU";R$
1000 GOTO30
1050 CLS
1060 FORX=0TO15:FORY=1TO32
1065 IF B$(X,Y)="" THEN B$(X,Y)=" "
1070 IF ASC(B$(X,Y))=32 THEN GOTO 1160
1080 IF ASC(B$(X,Y))>32 AND ASC(B$(X,Y))
<65 THEN GOTO 1090
1084 GOTO 1120
1090 BB=ASC(B$(X,Y))+64
1100 POKE (1024+X*32+Y-1),BB
1110 GOTO 1160
1115 GOTO 1150
1120 IF ASC(B$(X,Y))>96 THEN BB=ASC(B$(X
,Y))-96
1125 GOTO 1150
1130 POKE (1024+X*32+Y-1),BB
1140 GOTO 1160
1150 POKE (1024+X*32+Y-1),ASC(B$(X,Y))
1160 NEXTY:NEXTX
1170 A=1024:L=0:CP=1
1180 GOTO 180
3000 CLS:PRINT@167,"ESPERE UM MINUTO":FO
R X=0 TO 16:FOR Y=1 TO 32
3001 DF(X,Y)=ASC(B$(X,Y)):NEXT Y:NEXT X
3005 CLS:PRINT@167,"PREPARE O GRAVADOR"
3010 PRINT@295,"PRESSIONE <ENTER>"
3020 INPUT R$
3030 CLS:PRINT@235,"GRAVANDO"
3040 OPEN"O",#-1,"FORMCOL"
3050 FOR X=0 TO 16
3060 FOR Y=1 TO 32
3070 PRINT#-1,DF(X,Y)
3080 NEXT Y
3090 NEXT X
3100 CLOSE #-1
3110 CLS:PRINT@201,"ARQUIVO PRONTO"
3120 FOR K=1 TO 100:NEXT K
3130 GOTO 30
3500 CLS:PRINT@167,"PREPARE O GRAVADOR"
3510 PRINT@295,"PRESSIONE <ENTER>"
3520 INPUT R$
3530 CLS:PRINT@235,"CARREGANDO"
3540 OPEN"I",#-1,"FORMCOL"
3550 FOR X=0 TO 16
3560 FOR Y=1 TO 32
3565 IF EOF(-1) THEN 3600
3570 INPUT#-1,DF(X,Y)
3580 NEXT Y
3590 NEXT X
3600 CLOSE#-1
3610 CLS:PRINT@201,"ARQUIVO CARREGADO"
3620 FOR K=1 TO 100:NEXT K
3624 FOR X=0 TO 16:FOR Y=1 TO 32
3626 B$(X,Y)=CHR$(DF(X,Y)):NEXT Y:NEXT X
3630 GOTO 30
```

Geografia - Capitais

SINCLAIR E FAMÍLIA

Lúcio Lopes

Como você avaliaria os seus conhecimentos em geografia do Brasil? Então responda rapidamente: qual é a capital do Piauí? Talvez você não se lembre.

Este é um problema que ocorre freqüentemente, mas através deste programa podemos encontrar rapidamente a relação dos Estados e Capitais do Brasil. E, mais que isso, também podemos ensinar as crianças e depois avaliar seus conhecimentos por uma série de perguntas estabelecidas.

ESTRUTURA

Linhas

10 a 170	menu
1000 a 1850	rotina de explicação dos Estados e Capitais (opção 1)
2000 a 2590	cria as variáveis para os Estados (P$(n) e de capitais (R$ (n))
2841 a 3305	rotina para a opção 2
2870, 2875, 2877	geram randomicamente as variáveis de pergunta e de resposta
2910	gera randomicamente a variável W para determinar a ordem das respostas
3500 a 4830	rotina para a opção 3
3550 a 3570	geram randomicamente as variáveis de resposta
3620	gera randomicamente a variável F para determinar a ordem das respostas

```
   1 REM ********************          *                  *          *    GE
OGRAFIA I    *          *                  *          * BY  LUCIO  LOPES  *
        *                  *          ********************
   2 LET M$="   estado   "sigla"  capital  "
   3 CLS
   4 PRINT
   5 LET VE=0
   6 PRINT
   8 SLOW
   9 LET P=0
  10 PRINT "@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@R"
  20 PRINT "@5ESTE PROGRAMA EXERCITA AS CRI-@8"
  30 PRINT "@5 ANCAS NO ESTUDO DA GEOGRAFIA @8"
  40 PRINT "@5FAZENDO E CORRIGINDO EXERCICI-@8"
  45 PRINT "@5OS                            @8"
  50 PRINT "@5  ESCOLHA ENTRE AS OPCOES:    @8"
  60 PRINT "@5                              @8"
  70 PRINT "@5 (#1)-EXPLICAR                @8"
  75 PRINT "@5                              @8"
  80 PRINT "@5 (#2)-EXERCITAR               @8"
  85 PRINT "@5                              @8"
  90 PRINT "@5 (#3)-AVALIAR                 @8"
  95 PRINT "@5                              @8"
 100 PRINT "@5                              @8"
 110 PRINT "@5   digite a opcao desejada    @8"
 115 PRINT "@5                              @8"
 120 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
 130 INPUT O$
 140 IF O$<>"1" AND O$<>"2" AND O$<>"3" THEN GOTO 130
 160 IF O$="2" THEN GOTO 2000
 170 IF O$="3" THEN GOTO 2000
1000 CLS
1005 PRINT "@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@R"
1010 PRINT "@5ESTA  OPCAO  ENSINARA  A VOCE @8"
1020 PRINT "@5A RECONHECER OS ESTADOS BRASI-@8"
1030 PRINT "@5LEIROS , SUAS CAPITAIS        @8"
1040 PRINT "@5 E SUAS REGIOES               @8"
1060 PRINT "@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@R"
1070 PRINT "@5        " regiao norte "      @8"
1080 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
```

```
1090 PRINT M$
1100 PRINT "@5ACRE          AC    RIO BRANCO@8"
1110 PRINT "@5AMAZONAS      AM    MANAUS    @8"
1120 PRINT "@5AMAPA         AP    MACAPA    @8"
1130 PRINT "@5PARA          PA    BELEM     @8"
1140 PRINT "@5RONDONIA      RO   PORTO VELHO@8"
1150 PRINT "@5RORAIMA       RR    BOA VISTA @8"
1160 PRINT "                                 "
1170 PRINT AT 19,4;"PRESSIONE <ENTER> PARA          VER A PROXIMA REGIAO"
1180 INPUT P$
1190 CLS
1200 PRINT AT 3,0;"@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@
7@R"
1210 PRINT "@5      - regiao nordeste       @8"
1220 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1230 PRINT M$
1235 PRINT "@5ALAGOAS       AL    MACEIO    @8"
1240 PRINT "@5BAHIA         BA    SALVADOR  @8"
1250 PRINT "@5CEARA         CE    FORTALEZA @8"
1260 PRINT "@5MARANHAO      MA    SAO LUIS  @8"
1270 PRINT "@5PARAIBA       PB   JOAO PESSOA@8"
1280 PRINT "@5PERNAMBUCO    PE    RECIFE    @8"
1290 PRINT "@5PIAUI         PI    TERESINA  @8"
1300 PRINT "@5R.G.DO NORTE  RN    NATAL     @8"
1310 PRINT "@5SERGIPE       SE    ARACAJU   @8"
1311 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6 @6@6@6@6@6 @6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1312 PRINT
1313 PRINT
1314 PRINT " TECLE <ENTER> PARA VER A PRO-    XIMA REGIAO "
1315 INPUT E$
1319 CLS
1320 PRINT AT 6,0;"@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@
7@R"
1330 PRINT "@5   - regiao centro oeste      @8"
1340 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1350 PRINT M$
1360 PRINT "@5DIST.FEDERAL  DF    BRASILIA  @8"
1370 PRINT "@5GOIAS         GO    GOIANIA   @8"
1380 PRINT "@5MATO GROSSO   MT    CUIABA    @8"
1390 PRINT "@5M.GS.DO SUL   MS   CAMPO GRNDE@8"
1400 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6 @6@6@6@6@6 @6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1401 PRINT
1402 PRINT " TECLE <ENTER> PARRA VER A PRO-   XIMA REGIAO "
1410 INPUT P$
1420 CLS
1430 PRINT "@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@R"
1440 PRINT "@5      - regiao sudeste        @8"
1450 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1460 PRINT M$
1470 PRINT "@5ESP.SANTO     ES    VITORIA   @8"
1480 PRINT "@5MINS.GERAIS   MG   B.HORIZONTE@8"
1490 PRINT "@5R.DE JANEIRO  RJ   R.D.JANEIRO@8"
1500 PRINT "@5SAO PAULO     SP    SAO PAULO @8"
1501 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6 @6@6@6@6@6 @6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1503 PRINT
1505 PRINT
1510 PRINT "@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@R"
1520 PRINT "@5·         regiao sul -        @8"
1530 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1540 PRINT M$
1550 PRINT "@5PARANA        PR   CURITIBA   @8"
1560 PRINT "@5R.GRD.DO SUL RS   PORTO ALEGRE@8"
1570 PRINT "@5STA.CATARINA SC  FLORIANOPOLIS@8"
1580 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6 @6@6@6 @6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
1585 PRINT
1590 PRINT "DESEJA GRAFICOS (S/N) ?"
1600 IF INKEY$="N" THEN RUN
```

```
1620 IF INKEY$="S" THEN GOTO 1625
1622 GOTO 1600
1625 CLS
1628 PRINT "         @3"
1629 PRINT "       @2 @G   @3"
1630 PRINT "     @R@G@G@H@H@W@6@6@H@W"
1640 PRINT "     @8@H@H@H@H@H@H@H@H@1@7@Q"
1650 PRINT "     @G@H@H@H@H@H@H@H@H@G@G@H@G@4"
1660 PRINT "    @Q@H@H@H@Hnorte@H@H@H@H@G@G@G@W"
1680 PRINT "     @H@H@H@H@H@H@H@H@H@H@H@Hnor-@H@W"
1690 PRINT "    @R@R@F@H@H@H@H@H@H@H@H@H@Hdeste @4"
1700 PRINT "       @7 @Hcentro@H@H@H@H@H@H@H@5"
1710 PRINT "        @8@Foeste@H@H@H@H@H@H@H@E"
1720 PRINT "          @8@H@H@H@H@Hsudes@5"
1730 PRINT "          @8@H@H@H@H@H@H@Hte@E"
1740 PRINT "          @2@7 @H@H@H@H@H@H@H@5"
1750 PRINT "             @H@H@H@H@H@H@E"
1760 PRINT "             @8@H@H@H@H@H@5"
1770 PRINT "             @@sul@F@E"
1790 PRINT "            @Q@H@H@F@1"
1800 PRINT "           @Q@H@H "
1810 PRINT "            @7@R@1"
1820 PRINT AT 21,3;" TECLE (c) PARA CONTINUAR"
1830 PRINT AT 21,3;" TECLE (C) PARA CONTINUAR"
1840 IF INKEY$="C" THEN RUN
1850 GOTO 1820
2000 CLS
2005 PRINT AT 10,9;"~ aguarde ~"
2080 DIM P$(26,25)
2090 DIM R$(26,25)
2100 LET P$(1)=" AMAPA "
2110 LET P$(2)=" AMAZONAS "
2120 LET P$(3)=" ACRE "
2130 LET P$(4)=" RONDONIA "
2140 LET P$(5)=" RORAIMA "
2150 LET P$(6)=" PARA "
2160 LET P$(7)=" MATO GROSSO "
2170 LET P$(8)=" MATO GOSSO DO SUL "
2180 LET P$(9)=" GOIAS "
2190 LET P$(10)=" MARANHAO "
2200 LET P$(11)=" PIAUI "
2210 LET P$(12)=" CEARA "
2220 LET P$(13)=" RIO GRANDE DO NORTE "
2230 LET P$(14)=" PARAIBA "
2240 LET P$(15)=" PERNAMBUCO "
2250 LET P$(16)=" ALAGOAS "
2260 LET P$(17)=" SERGIPE "
2270 LET P$(18)=" BAHIA "
2280 LET P$(19)=" MINAS GERAIS"
2290 LET P$(20)=" ESPIRITO SANTO "
2300 LET P$(21)=" RIO DE JANEIRO "
2310 LET P$(22)=" SAO PAULO "
2320 LET P$(23)=" PARANA "
2330 LET P$(24)=" SANTA CATARINA "
2340 LET P$(25)=" RIO GRANDE DO SUL "
2350 LET R$(1)=" MACAPA "
2360 LET R$(2)=" MANAUS "
2370 LET R$(3)=" RIO BRANCO "
2380 LET R$(4)=" PORTO VELHO "
2390 LET R$(5)=" BOA VISTA "
2400 LET R$(6)=" BELEM "
2410 LET R$(7)=" CUIABA "
2420 LET R$(8)=" CAMPO GRANDE "
2430 LET R$(9)=" GOIANIA "
2440 LET R$(10)=" SAO LUIS "
2450 LET R$(11)=" TERESINA "
2460 LET R$(12)=" FORTALEZA "
```

```
2470 LET R$(13)=" NATAL "
2480 LET R$(14)=" JOAO PESSOA "
2490 LET R$(15)=" RECIFE "
2500 LET R$(16)=" MACEIO "
2510 LET R$(17)=" ARACAJU "
2520 LET R$(18)=" SALVADOR "
2530 LET R$(19)=" BELO HORIZONTE "
2540 LET R$(20)=" VITORIA "
2550 LET R$(21)=" RIO DE JANEIRO "
2560 LET R$(22)=" SAO PAULO "
2570 LET R$(23)=" CURITIBA "
2580 LET R$(24)=" FLORIANOPOLIS "
2590 LET R$(25)=" PORTO ALEGRE "
2600 IF O$="3" THEN GOTO 2870
2841 CLS
2842 PRINT "@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@R"
2843 PRINT "@5ESTA OPCAO EXERCITA E CORRIGE @8"
2844 PRINT "@5 ALUNOS NO RECONHECIMENTO DOS @8"
2845 PRINT "@5 ESTADOS BRASILEIROS,SUAS SI- @8"
2846 PRINT "@5 GLAS,SUAS CAPITAIS E SUAS RE-@8"
2847 PRINT "@5 GIOES                        @8"
2848 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
2860 PRINT
2870 LET A=INT (RND*(25)+1)
2871 IF O$="2" THEN GOTO 2875
2872 IF VE=10 THEN GOTO 4600
2873 LET VE=VE+1
2875 LET B=INT (RND*(25)+1)
2876 IF B=A THEN GOTO 2875
2877 LET C=INT (RND*(25)+1)
2878 IF C=A OR C=B THEN GOTO 2877
2879 IF O$="3" THEN GOTO 3500
2880 PRINT AT 9,0;"QUAL E A CAPITAL DO ESTADO DE "
2890 PRINT P$(A)
2900 PRINT
2910 LET W=INT (RND*3)+1
2920 IF W=1 THEN GOTO 3000
2925 IF W=3 THEN GOTO 2940
2930 IF W=2 THEN GOTO 2970
2940 PRINT "     ";"(1)";R$(A)
2950 PRINT "     ";"(2)";R$(C)
2960 PRINT "     ";"(3)";R$(B)
2963 INPUT T$
2964 IF T$()"1" AND T$()"2" AND T$()"3" THEN GOTO 2963
2965 GOTO 3150
2970 PRINT "     ";"(1)";R$(C)
2980 PRINT "     ";"(2)";R$(A)
2990 PRINT "     ";"(3)";R$(B)
2993 INPUT T$
2994 IF T$()"1" AND T$()"2" AND T$()"3" THEN GOTO 2993
2995 GOTO 3100
3000 PRINT "     ";"(1)";R$(C)
3010 PRINT "     ";"(2)";R$(B)
3020 PRINT "     ";"(3)";R$(A)
3030 INPUT T$
3035 IF T$()"1" AND T$()"2" AND T$()"3" THEN GOTO 3030
3040 IF T$="3" THEN GOTO 3050
3045 GOTO 3300
3050 GOTO 3200
3100 IF T$="2" THEN GOTO 3050
3110 GOTO 3300
3150 IF T$="1" THEN GOTO 3050
3160 GOTO 3300
3200 FOR I=1 TO 10
3210 PRINT AT 18,0;")))ACERTOU((("
3220 PRINT AT 18,0;"[[[acertou]]]"
3230 NEXT I
```

```
3250 GOTO 3310
3300 PRINT AT 18,0;"VOCE ERROU,O CORRETO SERIA "
3301 FOR I=1 TO 10
3303 PRINT AT 19,2;"                              "
3304 PRINT AT 19,2;R$(A)
3305 NEXT I
3310 PRINT AT 21,0;"QUER TENTAR NOVALMENTE (S/N) ?"
3320 INPUT Q$
3325 IF Q$()"S" AND Q$()"N" THEN GOTO 3320
3330 IF Q$="S" THEN GOTO 2841
3340 RUN
3500 CLS
3501 PRINT "@E@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@7@R"
3510 PRINT "@5ESTA OPCAO VAI AVALIAR COM UMA@8"
3520 PRINT "@5NOTA QUE VAI VARIAR DE 0 A 10 @8"
3530 PRINT "@5DE ACORDO COM SUAS RESPOSTAS  @8"
3540 PRINT "@W@6@6@6@6@6@6@6@4@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@6@Q"
3542 PRINT
3543 PRINT "     QUESTAO N@1";VE
3550 LET D=INT (RND*(25)+1)
3560 IF D=A OR D=B OR D=C THEN GOTO 3550
3570 LET E=INT (RND*(25)+1)
3580 IF E=A OR E=B OR E=C OR E=D THEN GOTO 3570
3590 PRINT
3600 PRINT "QUAL E A CAPITAL DE(D):"
3610 PRINT "   ";P$(A)
3615 PRINT
3620 LET F=INT (RND*(5)+1)
3630 IF F=2 THEN GOTO 3830
3640 IF F=3 THEN GOTO 3910
3650 IF F=4 THEN GOTO 3990
3660 IF F=5 THEN GOTO 4070
3670 PRINT
3680 PRINT "     ";"(1)";R$(A)
3690 PRINT "     ";"(2)";R$(B)
3700 PRINT "     ";"(3)";R$(C)
3710 PRINT "     ";"(4)";R$(D)
3720 PRINT "     ";"(5)";R$(E)
3730 INPUT V$
3740 IF V$()"1" AND V$()"2" AND V$()"3" AND V$()"4" AND V$()"5" THEN GOTO 3730
3750 GOTO 4220
3830 PRINT "     ";"(1)";R$(E)
3840 PRINT "     ";"(2)";R$(A)
3850 PRINT "     ";"(3)";R$(B)
3860 PRINT "     ";"(4)";R$(C)
3870 PRINT "     ";"(5)";R$(D)
3880 INPUT V$
3890 IF V$()"1" AND V$()"2" AND V$()"3" AND V$()"4" AND V$()"5" THEN GOTO 3730
3900 GOTO 4200
3910 PRINT "     ";"(1)";R$(B)
3920 PRINT "     ";"(2)";R$(C)
3930 PRINT "     ";"(3)";R$(A)
3940 PRINT "     ";"(4)";R$(E)
3950 PRINT "     ";"(5)";R$(D)
3960 INPUT V$
3970 IF V$()"1" AND V$()"2" AND V$()"3" AND V$()"4" AND V$()"5" THEN GOTO 3730
3980 GOTO 4180
3990 PRINT "     ";"(1)";R$(D)
4000 PRINT "     ";"(2)";R$(E)
4010 PRINT "     ";"(3)";R$(B)
4020 PRINT "     ";"(4)";R$(A)
4030 PRINT "     ";"(5)";R$(C)
4040 INPUT V$
4050 IF V$()"1" AND V$()"2" AND V$()"3" AND V$()"4" AND V$()"5" THEN GOTO 3730
4060 GOTO 4160
4070 PRINT "     ";"(1)";R$(C)
4080 PRINT "     ";"(2)";R$(D)
```

```
4090 PRINT "     ";"(3)";R$(E)
4100 PRINT "     ";"(4)";R$(B)
4110 PRINT "     ";"(5)";R$(A)
4120 INPUT V$
4130 IF V$()"1" AND V$()"2" AND V$()"3" AND V$()"4" AND V$()"5" THEN GOTO 3730
4140 IF V$="5" THEN GOSUB 4500
4150 GOTO 2870
4160 IF V$="4" THEN GOSUB 4500
4170 GOTO 2870
4180 IF V$="3" THEN GOSUB 4500
4190 GOTO 2870
4200 IF V$="2" THEN GOSUB 4500
4210 GOTO 2870
4220 IF V$="1" THEN GOSUB 4500
4300 GOTO 2870
4500 LET P=P+1
4510 GOTO 2870
4600 CLS
4601 PRINT "-----------------------------------"
4610 PRINT "-                                 -"
4620 PRINT "-      - boletim escolar -        -"
4630 PRINT "-                                 -"
4640 PRINT "-----------------------------------"
4650 PRINT
4655 PRINT
4660 PRINT "MEDIA FINAL=";P
4665 PRINT
4666 PRINT
4670 IF P=0 THEN PRINT "REGULAR,O E NOTA DE GENTE BURRA ESTUDE MAIS UM POUCO NO
ITEM""1"",E VE SE MELHORA"
4680 IF P=1 THEN PRINT "FRAQUISSIMO ,ESTUDE MAIS NO ITEM ""1"" SENAO VOU FALAR C
OM A SUA  PROFESSORA DE GEOGRAFIA"
4690 IF P=2 THEN PRINT "FRACO,REVEJA(OU VEJA) A OPCAO""1""QUEM SABE VOCE MELHORA
 ,TENTE."
4700 IF P=3 THEN PRINT "TRES ?,VOCE E CAPAZ DE MAIS,PECAA OPCAO""1""E TENTE MELH
ORAR."
4710 IF P=4 THEN PRINT "QUATRO NAO E NOTA PARA VOCE ,VA AO ITEM""1""E FACA OUTRO
 TESTE."
4720 IF P=5 THEN PRINT "PASSOU RASPANDO,ESTUDE MAIS E   GARANTA UMA BOA NOTA NO
ASSUNTO"
4730 IF P=6 THEN PRINT "MAIS OU MENOS,VOCE E CAPAZ DE   MAIS FACA OUTRO TESTE E
VEJA SE MELHORA."
4740 IF P=7 THEN PRINT "BOM,MAS VOCE PODE MELHORAR FACA OUTRA AVALIACAO,QUE VOCE
 MELHORA"
4750 IF P=8 THEN PRINT "MUITO BOM,PODIA SER MELHOR FACA OUTRO TESTE QUE VOCE POD
E VIRAR CAMPEAO."
4760 IF P=9 THEN PRINT "OTIMO,PARABEMS PARA VOCE NAO E  DIFICIL TIRAR 10,POR ISS
O TENTE MAIS UMA VEZ."
4770 IF P=10 THEN PRINT "ESTA BOTIMO,EXELENTE,MEUS PARA- BEMS GEOGRAFIA NAO E MA
IS SEGRE-DO PARA VOCE,FACA MAIS UM TESTE PARA GARANTIR."
4780 PRINT
4790 PRINT "TECLE(A)PARA UMA NOVA AVALIACAO"
4799 PRINT
4800 PRINT "TECLE(I)PARA VOLTAR AO INICIO"
4810 IF INKEY$="A" THEN GOTO 9000
4820 IF INKEY$="I" THEN RUN
4830 GOTO 4810
8000 SAVE "GEOGRAFIA 1"
8100 RUN
9000 LET O$="3"
9010 LET VE=0
9020 LET P=0
9030 GOTO 2000
```

GRUPO ELEBRA EXPANDE ATUAÇÃO

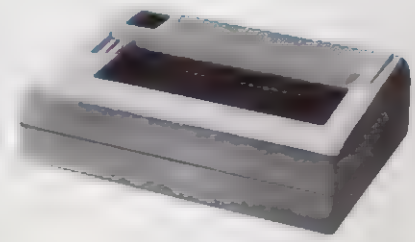
Roberta Rosseto

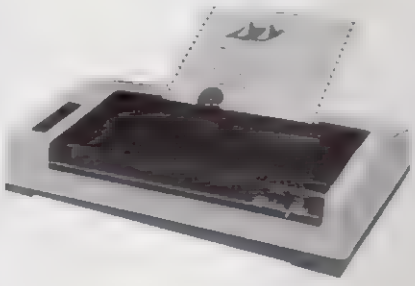
Grandes investimentos. Este é, sem dúvida, o principal ingrediente da fórmula que vem proporcionando um rápido crescimento ao conjunto das empresas Elebra. Basta dizer que, em 79, quando foi incorporada, a Elebra Eletrônica estava praticamente falida. Hoje, sob a *holding* Elebra S.A. Eletrônica Brasileira estão quatro outras empresas: Elebra Informática, Elebra Microeletrônica, Elebra Computadores e Elebra Telecon (antiga Elebra Eletrônica), esta última com duas subsidiárias, a Elebra Pladen — (Planejamento, Desenvolvimento e Engenharia) e Elebra Proin — Projetos e Instalações Ltda.

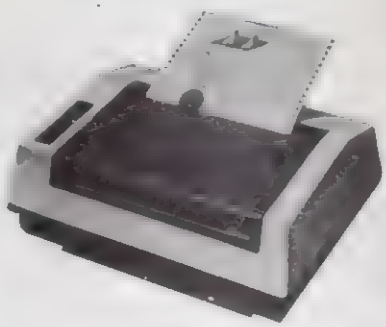
São muitos os nomes, mas a história por trás deles é quase a mesma. Incorporada pela Companhia Docas de Santos, cujo período de concessão para a exploração do porto de Santos começava a expirar, a Elebra Eletrônica produzia apenas equipamentos voltados para a comunicação de dados (modems). Na mesma época, a Docas decidiu criar a Elebra Informática, para fabricação de periféricos. De 79 a 81, o capital investido em ambas foi de US$ 25 milhões, vindos de recursos próprios.

"A decisão por esse segmento, ligado à eletrônica e informática, foi simples. A companhia, que queria entrar para a área industrial, examinou vários campos e o que estava explodindo na época era exatamente esse", conta Isu Fang, diretor presidente da Elebra Informática. Segundo ele, a Docas queria investir numa área onde não houvesse ainda indústrias consolidadas e onde as chances de crescimento e retorno fossem elevadas.

Deixando todas as atividades portuárias, a companhia resolveu também mudar de nome. A partir de julho do ano passado passou a ser apenas a Docas S.A., o que lhe valeu um aumento de capital de Cr$ 8 bilhões, conseguidos com a venda de aproximadamente 448 mil ações preferenciais e incorporação de reservas de lucro. Com a criação da holding, em novembro, novas ações foram vendidas. Abrindo seu capital, a Elebra S.A. Eletrônica Brasileira conseguiu com êxito Cr$ 7,5 bilhões, num total de 6,8 bilhões de ações negociadas.







Líder no mercado de periféricos, onde detém 50% do segmento de impressoras (fotos) o grupo Elebra amplia suas atividades e investe em um supermini.

As duas primeiras

Elebra Telecon e Elebra Informática, os dois primeiros investimentos do grupo, apresentam hoje um faturamento de cerca de Cr$ 167 bilhões (março de 84 a fevereiro de 85), o que representa um crescimento de 50% em relação ao ano anterior. A primeira, voltada para a área de telecomunicações, desenvolveu juntamente com o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CPqD) da Telebrás, a primeira central telefônica brasileira do tipo CPA temporal, com capacidade para mil linhas.

Outro destaque foi a entrega de consoles para visualização e controle do espaço aéreo e equipamento radar ao Ministério da Aeronáutica, destinados ao Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo de Curitiba. Mesmo com grandes projetos na tentativa de entrar firme na área de comutação e controle de processos, os equipamentos de comunicação de dados, principalmente modems, continuam sendo o carro chefe da empresa, representando uma média de 37% do seu faturamento.

Para auxílio no planejamento e desenvolvimento de sistemas e equipamentos de telecomunicações, a Telecon conta com sua subsidiária Elebra Planejamento, Desenvolvimentos e Engenharia. Os serviços são também estendidos às demais empresas da *holding*, além de atender ao CPqD da Telebrás. Outra subsidária, a Elebra Projeto e Instalações atua na área de projeto, instalação e manutenção dos equipamentos de telecomunicação produzidos pela Telecon.

Com seus doze produtos diferentes, entre eles impressoras, fitas magnéticas e discos flexíveis ou rígidos, a segunda empresa, Elebra Informática é líder nos mercados dos periféricos. Só a linha de impressoras, com quatro modelos, teve uma participação de 50% no mercado, contra 37% no exercício anterior. No ca-

so dos discos flexíveis, o crescimento também foi alto, evoluindo de 6% para 34%. A explicação para o sucesso, segundo a direção da empresa, foram os novos lançamentos e a contínua melhoria da relação preço/desempenho dos produtos, que acaba de garantir a competitividade dos produtos.

Supermini

"Sempre quisemos ser líder, tanto de mercado quanto de qualidade de produto. Por isso, estamos dispostos a continuar fazendo todo o investimento necessário", garante Isu Fang, da Elebra Informática. Esse raciocínio, presente em todos os investimentos feitos pelo grupo Docas, acabou levando a companhia a montar a Elebra Microeletrônica, para elaboração de chips e a Computadores, para fabricação de unidades de porte médio. Só o projeto de produção do supermini MX 850, de 32 bits e memória RAM de 8 Megabytes, exigirá investimentos de US$ 60 milhões (distribuídos no decorrer de três anos) dos quais US$ 15 milhões provenientes de recursos dos próprios acionistas.

Para desenvolver esse versátil supermini, baseado na tecnologia do VAX 11/750, da Digital Equipment Corporation, a Docas resolveu se associar ao Banco Bradesco e à Medidata, sendo a única das empresas cujo controle não está totalmente nas mãos da Docas. Segundo seus diretores, a decisão de procurar sócios para o projeto se deu pelo porte. Afinal, facilitaria juntar esforços trazendo o know-how de uma empresa como a Medidata e os recursos financeiros de um grande usuário como o Bradesco.

Implantada desde dezembro passado, a Elebra Computadores já forneceu sete sistemas para a Empresa Brasileira de Telecomunicações — Embratel e que, interligados, compõe uma rede de comunicação para funcionamento em *cluster* no Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília.

Ainda em fase pré operacional e formada para projetar, testar, industrializar e comercializar componentes eletrônicos, principalmente semicondutores, a Elebra Microeletrônica já desenvolveu com sucesso seus primeiros chips. A produção em escala industrial está prevista para daqui há dois meses, e a companhia acredita no seu sucesso pois prevê que não há como o mercado brasileiro se manter alheio à opção pelos circuitos integrados.

Com o crescimento e a reestruturação das atividades, à *holding* Elebra S.A. Eletrônica Brasileira coube a função de centralizar o controle de suprimento e tecnologia. Além disso, fabrica placas eletrônicas e componentes eletromecânicos que são, muitas vezes repassados às demais empresas do grupo para montagem e teste final.

O crescimento, como não podia deixar de ser, também reflete no número de empregados que desde 1981, praticamente duplicou. Nessa época, o grupo Elebra tinha 1.035 funcionários, sendo que hoje conta com 2.205. As instalações, em número de sete, também começam a ficar pequenas e, a Elebra Informática, por exemplo, estará em breve com mais 8,5 mil metros de área construída para dispor seus departamentos.

Outra Elebra

Não se trata de planos para o futuro. É simplesmente uma outra empresa do grupo Docas, sediada no Rio de Janeiro e que não foi incorporada pela *holding*. Fala-se aqui da Elebra Sistemas, com produção voltada para o desenvolvimento de software e prestação de serviços de processamento, assessoria e assistência técnica.

Na área de seguros, a Sistemas desenvolveu programas para a Itatiaia Companhia de Seguros, pertencente à propria Docas, que deverão ser repassados também à terceiros. Outro exemplo de integração entre a Sistemas e outras empresas do grupo foi na produção do programa Cindacta II, utilizado pelo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo de Curitiba, que contou com os consoles fabricados pela Elebra Telecon.

A proposta da Docas é de ampliação da Sistemas, dotando-a de estrutura própria para ampliação do atendimento aos clientes e prestação de serviços à equipes de processamento de dados.

Não se sabe ainda qual será o próximo investimento da companhia Docas. Mesmo com empresas cujo crescimento de produção alcançou quase 300% em um ano, como no caso da Elebra Informática ou com empresas que, por serem ainda recentes atuam no vermelho, mesmo enfrentando problemas comuns a qualquer empregador, como ocorria em maio quando piquetes percorriam as portas da informática, é seguro que o império Docas não deixará de se expandir. "Afinal", conclui o presidente da Informática, "ter dinheiro e investí-lo foi o que caracterizou até agora os empreendimentos feitos e essa política não vai ser mudada. Pelo menos por enquanto" ■

ATUALIZE-SE!

MICRO & VIDEO COMPLETE A COLEÇÃO

Compre os números atrasados de Micro & Video. Uma revista tão na frente que até os números atrasados são atuais.

☐ Número	1	Cr$ 7.000
☐ Número	2	Cr$ 7.000
☐ Número	3	Cr$ 7.000
☐ Número	4	Cr$ 7.000
☐ Número	5	Cr$ 7.000
☐ Número	6	Cr$ 7.000
☐ Número	7	Cr$ 7.000
☐ Número	8	Cr$ 7.000
☐ Número	9	Cr$ 7.000
☐ Número	10	Cr$ 7.000
☐ Número	11	Cr$ 7.000
☐ Número	12	Cr$ 7.000
☐ Número	13	Cr$ 7.000
☐ Número	14	Cr$ 7.000
☐ Número	15	Cr$ 7.000

Total Cr$ _____

Estou enviando um cheque nominal à Fonte Editorial e de Comunicação Ltda.

Nome _____

End. _____

_____

CEP _____ Cidade _____

Estado _____

Envie este cupom para MICRO & VIDEO
Av. Passos, 101 - 11º andar - CEP 20051
Rio de Janeiro, RJ

Oscar Decker

A Explosão dos AT-Compatíveis

Depois da invasão de microcomputadores compatíveis com o IBM PC, o mercado americano parece estar vivendo uma nova era, a dos compatíveis com o IBM PC AT.

Para os que ainda não conhecem, o AT é a mais poderosa versão do IBM PC, dotado do modernissimo microprocessador Intel 80286. Ele pode ser expandido até 3 Megabytes de memória RAM, possui drives com capacidade de armazenamento de 1.2 Megabytes e, principalmente, pode trabalhar com vários usuários ao mesmo tempo. Para isto, ele necessita do sistema operacional XENIX que a Microsoft está terminando de desenvolver e que é baseado no UNIX da AT&T.

Devido à sua grande capacidade, o AT deverá ser utilizado principalmente em empresas. Os analistas de mercado acreditam que sua proliferação causará sérios problemas para os minicomputadores. Curiosamente, este é um dos poucos mercados onde a IBM possui uma participação secundária.

Lançado no final do ano passado, sem muito barulho, o AT vinha obtendo boas vendas até que foi descoberto um problema em seu disco rígido. A IBM segurou a produção até resolver o caso e as entregas só se normalizarão no segundo semestre deste ano.

Exatamente nesta brecha é que estão entrando os fabricantes de compatíveis com o AT, acreditando que o atraso da IBM poderá significar uma consolidação de sua posição no mercado.

Mais barato

Quem saiu na frente foi a Kaypro, com seu 286i. Tendo sido uma das últimas empresas a lançar um PC-compatível, a Kaypro tenta recuperar o terreno perdido com seu clone do AT. Para evitar os problemas da IBM, a Kaypro está equipando seus 286i apenas com drives, mas, espera para breve entregar uma versão com disco rígido. Custando quase U$ 1.500 mais barato que o AT, o 286i vem ainda com alguns softwares de brinde. A Kaypro acredita que com estes argumentos poderá abocanhar uma boa fatia do novo mercado e já está despachando duas mil máquinas por mês.

No mercado dos PCs, a Texas Instruments teve de se contentar com uma participação secundária devido a pouca compatibilidade de seu TI Professional Computer com o software original do IBM PC. Na verdade, o TI Pro trazia vários aperfeiçoamentos em relação ao PC. Os revendedores, porém, não gostaram muito da idéia de terem que estocar duas versões do mesmo programa. Agora, a empresa está corrigindo o erro e lançando seu modelo AT, o TI Business Pro, com total compatibilidade com o IBM. Com a enorme força mercadológica que dispõe, a Texas deve obter melhores resultados desta vez.

Outro retardatário no mercado dos PCs, a NCR, tradicional fabricante de caixas registradoras, também lançou o seu AT-compatível, acreditando que a IBM está criando um novo padrão e que as empresas de software não poderão ignorar o novo produto.

Um fabricante coreano que atuava na Europa vendendo PCs, Tomcat, anunciou o lançamento de um AT-compatível nos EUA e está aceitando inclusive encomendas em regime de O.E.M., pelo qual ele vende sua máquina para que empresas de maior porte coloquem suas marcas e comercializem o produto no mercado americano.

AT portátil

A grande expectativa, porém, está girando em torno da Compaq, o maior fabricante de PC-compatíveis, que acaba de lançar nada menos que quatro novos micros compatíveis com o AT. Dois deles são modelos de mesa e dois são portáteis, um segmento onde a Compaq ganha da própria IBM. Os Compaq AT são, em média, menos de 100 dólares mais baratos que o IBM. Mas, seus discos rígidos são de 30 Megabytes, 10 a mais que os da IBM, e seus micros podem operar numa velocidade até 30% maior que o AT. Além disto, a Compaq conta com uma poderosíssima rede de 1700 revendedores.

Nas próximas semanas, novos lançamentos deverão ser anunciados. Os mais esperados são da Hewlett-Packard, Wang, AT&T, Digital e Data General. Muitas destas empresas são fortes na área dos minis e não poderão deixar espaço para os avanços da IBM.

Todo este alvoroço deve-se ao fato de que duas companhias americanas conseguiram desvendar os segredos do AT e estão licenciando placas-mãe (Faradays Electronics) e software para a ROM de BIOS (Phoenix Software Associates).

Para 1985, os analistas prevêem que o mercado de ATs será de 800 mil máquinas. Muitos acham que a IBM poderá abocanhar 70% deste total. De qualquer forma, este será um dos setores mais movimentados da indústria nos próximos meses.

No Brasil, acreditamos que na próxima Feira de Informática veremos os primeiros AT-compatíveis nacionais. Tidos como quase certos estão os modelos da Scopus e Microtec. Mas, não se pode desprezar a possibilidade de que outras empresas como Softec, Itautec, Prológica e outras entre para o bloco dos AT.

Bits

Após uma fracassada tentativa de vender seus micros nos EUA através de um representante, a ACT, maior fabricante inglês de micros profissionais, resolveu ela mesma iniciar uma ofensiva no apetitoso mercado americano. Uma nova campanha publicitária vem destacando o belo design de seus micros Apricot, que operam com MS DOS. A empresa lançou ainda um supercompacto com tela em LCD de 25 linhas por oitenta caracteres, que traz como novidade um mouse que funciona sem fio.

Além do AT-compatível 286i, a Kaypro deverá lançar seu PC na próxima Feira de Informática. Até o final do ano, acredita-se que novos lançamentos ainda serão anunciados.

A Edisa espera lançar no segundo semestre deste ano a placa que compatibiliza seu ED-251 com o PC.

A Datalógica está finalizando uma versão do Framework onde os caracteres da língua portuguesa aparecerão na tela e na impressora. E o novo manual será em português.

Além do AT-compatível 286i, a Kaypro colocou no mercado o primeiro supercompacto com tela de 25 linhas de oitenta caracteres que possui teclado destacável e custa menos de dois mil dólares.

Conhecida por possuir o supercompacto mais caro do mercado, o Compass, de 8 mil dólares,a GRiD está lançando mais três modelos de supercompactos. Dois com tela de LCD e um com tela de gás plasma.

E vamos encerrando por este mês, solicitando aos leitores que enviem sugestões de artigos, críticas e dicas para que possamos melhorar cada vez mais nossa coluna ■

COMPUTERWARE (021) 240.7294

PC 2001

256 K, Monitor fósforo verde, 2 Drives 320 K Bytes DFDD, Interfaces serial e paralela, Teclado destacável ..... 950 ORTN

PC 2001 A

128 K, Monitor fósforo verde, 1 Drive 320 K Bytes DFDD, Interfaces serial e paralela, Teclado destacável ..... 821 ORTN

MICROTEC

Totalmente compatível com IBM PC

XT 2002

256 K, Monitor fósforo verde, 1 Drive 320 K, DFDD, Winchester 10 MBytes, 8 Slots para expansões Interfaces paralela e serial, Teclado destacável, totalmente compatível com o IBM XT ..... 1957 ORTN

XT 2002 S

Configuração acima adicionado de:
Placa de memmória MEM II com 128 K, Interface serial e paralela e os seguintes pacotes originais: MS - DOS, D BASE III, FRAMEWORK, WORDSTAR 2000 ..... 2263 ORTN

★ COMPRE O PC 2001 OU O XT 2002 ★

COM A GARANTIA QUE SOMENTE UM REVENDEDOR AUTORIZADO PODE OFERECER.

EXPANSÃO DE MEMÓRIA

Placa MEM II para expansões até 512 KBytes, com Interface RS 232 C e uma paralela Centronics (Sem Memória) ..... 41 ORTN
64 Módulo de Memória RAM de 64 KBytes para expansão ..... 18 ORTN

COMUNICAÇÕES

MCOX Módulo de comunicação/codxial com IBM 3274/3276 para emular terminais IBM 3278 mod. 2, 3, 4 e 3279 mod. 2A e 3A ..... 224 ORTN

MCR 1 Módulo de comunicação remota com IBM para emular terminal IBM 3780/2780, em RJE no protocolo BSC 1 ..... 155 ORTN

MCR 3 Módulo de comunicação remota com IBM para emular terminal IBM 3278 no protocolo BSC 3 ..... 161 ORTN

MRS Módulo de Interfaces assíncronas RS 232 C, permite conexão de até 8 terminais assíncrqmos T 2000 ..... 182 ORTN

MPS Módulo de comunicação com Mainframes Burroughs, protocolo "Poll Select" para ligação local ou remota ..... 60 ORTN

MRL Módulo de rede local, linha de comunicação tipo "BUS" em cabo coaxial ..... 182 ORTN

7201 Módulo de comunicação coaxial, totalmente compatível com a IRMA BOARD, para emular terminais IBM 3278 e 79 ..... consulte

T 2000 Terminal assíncrono com Interface serial para conexão ao PC/XT, saída serial para impressora, vídeo fósforo verde e Teclado original do PC/XT ..... 288 ORTN

DIVERSOS PC 2002 XT 2002

NO BREAK - MICROTEC	80 ORTN
CABO para Impressora paralela	8 ORTN
CABO para Impressora serial	8 ORTN
CABO de ionita para PC/XT	5 ORTN

IMPRESSORAS

ELEBRA Mônica 80 col, 100 cps	140 ORTN
Mônica Plus 132 col, 100 cps	280 ORTN
Emília II, 132 col, 180 cps	275 ORTN
Alice - 132 col, 250 cps	469 ORTN
SCRITTA Grafix MX	180 ORTN
Grafix 100 MX	285 ORTN
SISTEMA Rima 132 col, 150 cps	222 ORTN
OLIVETTI ET 121	235 ORTN
REMINGTON 2000 T	Consulte
ELGIN LAD 160 cps	200 ORTN
MT 140I	310 ORTN
MT 140L	330 ORTN

SOFTWARE PARA PC/XT

A-B-C (Processador de texto em portugues) ..... 60 ORTN

LOTUS 1-2-3 (Planilha, Bco dados, gráficos) ..... 200 ORTN

MS DOS (Sistema Operacional)	73,5 ORTN
Contabilidade Geral	Consulte
Faturamento	Consulte
Contas a Pagar e Receber	Consulte
Outros	Consulte

★ CONSULTE-NOS ★

Para descontos especiais e condições de pagamento.

Financiamento em até 24 meses

Leasing

Locação

American Express Card

PROMOÇÃO

MÔNICA PLUS	Consulte
OLIVETTI et 121 c/Interface	Consulte
DAISY WHEEL	230 ORTN
NO-BREAK p/ Linha PC	80 ORTN

★ ASSISTÊNCIA TÉCNICA ★

(021) 262.1886

LINHA APPLE

UNITRON

AP II c/ 48 K	105 ORTN
AP II TI c/ 48 K	115 ORTN
Drives 5 1/4"	60 ORTN
Drive 8"	360 ORTN
Drive UD 5 (Slim)	Consulte
Monitor fósforo verde	52 ORTN
Monitor fósforo verde CMA	42 ORTN
Expansões de memória 16 K	15 ORTN
64 K	37 ORTN
128 K	52 ORTN
Placas z-80 (CP/M)	18 ORTN
80 colunas	27 ORTN
PAL/M c/Modulador	16 ORTN
Modulador RF	3 ORTN
Interfaces Drives 5 1/4"	17 ORTN
Drive 8"	ORTN
Paralela Graf 7	17 ORTN
RS 232 C	28 ORTN
Buffer Impressora 16 K	43 ORTN
32 K	49 ORTN

CCE

Exato Pro	93 ORTN
Drive 5 1/4"	60 ORTN
Monitor fósforo verde	42 ORTN
Expansão de Memória 16 K	15 ORTN
Interface Drive	17 ORTN
Impressora	17 ORTN

MODEN

CMA Diversos	Consulte
PROGRAMA ARUANDA (Comun. c/Serpro)	37 ORTN

SOFTWARE PARA APPLE

Contabilidade	36 ORTN
Folha de Pagamento	15 ORTN
Contas a Pagar e Receber	Consulte
Passo a Passo I	5 ORTN
Passo a Passo II	5 ORTN
Supervisicalc	15 ORTN
Janela Mágica	15 ORTN
S.P.A	15 ORTN
Cirandão	11 ORTN
Aruanda I	22 ORTN
Videotexto	11 ORTN
Interdata	22 ORTN

SUPER ESPECIAIS

Mesa triplex	6 ORTN
Mesa duplex	5 ORTN
Suprimentos	Consulte
Picotex	2,5 ORTN
Poster Apple	2,5 ORTN

IBM é marca registrada da International Business Machines

Computerware (021) 240.7294 Av. Alm. Barroso, 91-11.º Andar Rio RJ

José Eduardo Mendonça

José Eduardo Mendonça é editor do programa "Informática", exibido semanalmente pela emissora Abril Vídeo, de São Paulo (canal 11) e redator chefe da revista Bizz.

■ Quando terminou a Segunda Guerra Mundial, a Tokyo Juki parou de fazer rifles para atacar um rival aparentemente invencível: a Singer fabricante americana de máquinas de costura. Hoje, a Juki faz três vezes mais máquinas que a Singer. E parte para o high-tech. Computadores colocados em suas máquinas mais modernas regulam tamanho e localização de bolsos, pregam botões e cortam materiais com raios laser.

Os japoneses pegam o jeitinho da coisa e depois inovam em cima. Até aqui, ficaram para trás dos Estados Unidos em inovação de produtos = utilização de alta tecnologia em sociedade. Mas há sinais de mudança.

Em abril último, o Japão terminou uma rede nacional de fibras óticas de mais de três mil quilômetros que vai melhorar em muito o sistema de telefonia do país. Apenas uma área dos Estados Unidos, o corredor entre Nova Iorque e Washington, chegou a este estágio.

Em alguns escritórios os japoneses estão utilizando equipamentos mais avançados, como sistemas de armazenamento em discos óticos. A Fujitsu está comercializando um supercomputador que pode, num prazo de um ano, simular 100 mil conjuntos de variáveis para testar o design de um avião. Máquina comparável da IBM levaria 44 anos para executar a mesma tarefa. E em breve, uma grande novidade no mundo dos computadores pessoais — displays de tela plana, tecnologia japonesa usada principalmente em, relógios digitais e televisores de bolso. A Sharp e outras empresas por falar nisso, estão desenvolvendo TVs planas pra gente pendurar na parede, como quadros.

■ O mundo da cartografia não passava por tremenda comoção certamente desde que Gerardus Mercator decidiu no século 16 fazer mapas redondos, substituindo os planos. Por trás da revolução está, é claro, o computador. Nos Estados Unidos, funcionários do governo estão usando mapas computadorizados para virtualmente tudo. Eles traçam a rota de ônibus escolares na Flórida e despacham carros de bombeiros no Alaska. Cartográfos militares colocam mísseis nucleares em posição com a ajuda dos computadores, e toda a coleção de mapas do governo federal está sendo atualizada com a ajuda das máquinas.

Daí para o mundo do consumo vai ser um pulo. A Logistics Systems, de Massachusetts, afirma estar negociando a instalação de terminais de computadores à beira de estradas. Por uma pequena quantia, motoristas podem usar estes terminais para conseguir um printout de um mapa o que inclui locais históricos, hóteis e restaurantes. E todos os três grandes fabricantes americanos de automóveis têm sistema muito mais avançados planejados para seus produtos.

O protótipo da Chrysler, por exemplo, tem nada menos que treze mil mapas de seções diferentes do país. O sistema segue o carro através de um mapa no painel, atualizado a partir de sinais do satélite de comunicação do governo americano Navstar.

■ Alarme na indústra de computação dos Estados Unidos. E principalmente no Vale do Silício, Califórnia, onde a maior parte dela está instalada. O fantasma do desemprego ronda a região. A imprensa registra o pânico. Mas, na verdade, pouco deste susto justifica.

Vamos aos fatos. O setor da eletrônica é o maior empregador da indústria americana. São 2.27 milhões de empregados. A queda no emprego na indústria de computação é vista pelos pessimistas como uma ameaça ao nível de emprego de todo o parque eletrônico.

Isto porque de janeiro até maio 37 empresas ligadas à computação demitiram cerca de 15 mil pessoas. Outras cinco empresas fecharam temporariamente suas linhas de produção, afetando outros onze mil trabalhadores. A Apple começou um programa de controle de custos e logo depois um programa de descontos progressivos em suas vendas, com lema "Quanto mais você compra, mais economiza". A Datapoint demitiu 1.300 pessoas. A Data General fechou suas fábricas por duas semanas. Mas num setor que cresceu durante anos a taxas assombrosas, esta pequena desativação pode ser vista apenas como uma reacomodação a novas realidades de mercado. Nada tão dramático. Business as usual.

■ Se você tiver condições, não hesite. Ponha o pé num avião e vá até Tsukuba, no Japão. É a maior feira de tecnologia de todos os tempos, com lances pirantes, como a Jumbotron, uma tela de alta definição da Sony com o tamanho de quatro quadras de tênis. ou a TV tridimensional da Matsushita.

A feira de Tsukuba vai até o dia 16 de setembro. Ocupa 250 acres de área, conta com a participação de 49 países, deverá ser vista por 20 milhões de pessoas e tem um orçamento total de 2.4 bilhões de dólares, grana pra ninguém botar defeito.

PRO

ASSINE PROGRAMAÇÃO

GRA

A 1.ª REVISTA BRASILEIRA

ME

COMPATÍVEL COM APPLE E IBM-PC.

-SE!

SIM! *Quero receber PROGRAMACAO para saber tudo sobre Apple e IBM-PC*

Minha escolha é:

Programação: 6 números - Cr$ 50.000,
Programação + Disk: 6 números - Cr$ 320.000,

Estou enviando um cheque nominal de n.º _____ no valor de _____ do banco _____ a FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.

Nome: _____
Endereço: _____
Bairro: _____ *Cidade:* _____
Estado: _____ *CEP:* _____
Telefone: _____ *Micro:* _____

Envie este cupom para:
PROGRAMAÇÃO - Av. Passos, 101, 11.º andar
CEP 20051 - Rio de Janeiro - RJ - Fone (021) 253-7730
Se não quiser cortar a revista, tire uma fotocópia.

Glauco

ENÉIAS ELETRÔNICO
FICA FRIO, COMPUTADOR! MINHA MULHER NÃO VAI MAIS NOS ENCHER O SACO!!
ELA ADERIU À INFORMÁTICA?
NÃO! ARRUMEI UMA MICRO-ESPOSA!
BIP BIP BIP
-GLAUCO

COMPUTER GAMES

MULTIINVADER ♟♟♟
Microsoft para TK 2000
Gráficos/Som: 8
Ação/Controles: 7

Alfredo Actis Neto

"Multiinvader", como o nome já indica, é uma versão de *"Space Invaders"*. Mas trata-se de uma versão bem feita, que nada fica devendo para as outras ou para o original do famoso e já clássico jogo.

Com a antológica missão de defender a Terra de invasores do espaço, você deve usar um canhão para destruir uma frota de "UFOs", antes que estes aterrissem. Use três escudos para se abrigar dos disparos produzidos pelos discos. Mas cuidado, além dos escudos não suportarem muitos disparos - são logo destruídos - os discos tornam-se cada vez mais rápidos na medida em que você os destrói.

POPEYE ♟♟♟
Parker Brothers para Commodore 64
Gráficos/Som: 6
Ação/Controles: 6

João Luiz Francalacci Rocha

É inadmissível que para um micro como o Commodore 64, de tantos recursos, tenham feito uma adaptação desse jogo que deixa muito a desejar.

Seus gráficos assemelham-se muito com a versão do Intellivision (aparelho que tem 8K de memória). Poderia ser bem melhor, e com um nível de resolução gráfica alta.

Ao todo são três fases, em que Popeye enfrenta seus rivais Brutus e a Bruxa do Mar.

No primeiro quadro o objetivo é apanhar todos os corações que a Olívia lança de cima de uma construção, antes que eles afundem no lago. No quadro seguinte ao invés de corações são notas musicais, que devem ser apanhadas até formar uma seqüência musical. Uma gangorra auxilia Popeye na subida dos andares. Na terceira tela o cenário é de um navio, no qual você precisa completar uma escada, apanhando letras.

Em todos os níveis o espinafre só pode ser usado uma única vez e ele se encontra num local de difícil acesso ou muda constantemente de lugar.

O som é o melhor do jogo, bem animado. A ação é lenta e os controles não são perfeitos.

A Parker Brothers deveria ter considerado este grande clássico, explorando ainda a capacidade do C-64 (64K de memória) e caprichado mais nesta adaptação.

Dicas: Não faça uso do espinafre logo no início em cada tela, deixe para pegá-lo quase no final. Na primeira fase pode-se paralisar o Brutus, atirando um balde em cima de sua cabeça.

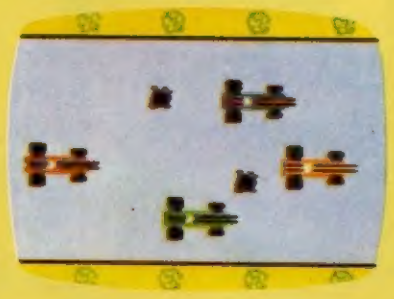
AUTO-ESTRADA ♟♟♟♟
Microsoft para TK 2000
Gráficos/Som: 9
Ação/Controles: 8

A.A.N.

Use seu computador para testar sua habilidade ao volante. Correndo em uma estrada movimentada você deverá se desviar de automóveis e motocicletas mais lentas que o seu carro de corrida, enquanto tenta percorrer o maior número de quilômetros possíveis sem bater. Sua velocidade poderá variar entre 120, 160 ou 200 Km/h.

Para dificultar suas manobras a estrada muda de largura, chegando ao extremo de permitir apenas a passagem de dois carros.

Além disso você deverá dirigir em alguns trechos no escuro, confiando apenas no que lhes indicarem os seus faróis. Mas o maior desafio fica por conta de uma ambulância que aparece de repente atrás de você e cruza a estrada a toda velocidade. Você vai precisar de muita perícia para sair da frente dela sem se chocar com os outros carros.



Dicas: Para reduzir a velocidade encoste o seu carro nas laterais da pista, mas cuidado para que ele não chegue assim até o fim da tela ou será considerado como batido.

Você pode estabilizar o carro apertando o botão joystick ou o botão "FIRE" do seu computador. Trata-se de uma tarefa cansativa, por isso experimente prender a tecla "FIRE" com fita adesiva, o que manterá o carro sempre estável.

GO-MOKU ♟♟♟♟
Softkristian para TK 2000
Gráficos/Som: 5
Ação/Controles: 1

A.A.N.

Se você gosta de jogos de estratégia e artimanha este game irá satisfazer sua inteligência. Ele lhe oferece duas alternativas: enfrentar o computador ou assistir a máquina jogando sozinha, em três níveis de dificuldade crescente. Para ganhar você deverá alinhar 5 peças brancas, em qualquer direção do tabuleiro, antes que o computador consiga fazê-lo com as peças pretas. Ele, aliás, revela-se um adversário extremamente hábil e impiedoso, que vai exigir grande concentração para que não se caia em armadilhas, além de astúcia para completar a sua seqüência.

Não é um jogo de movimento e ação, daí sua parte gráfica e sonora não ser espetacular, o que não compromete este tipo de jogo.

Dicas: Nunca deixe que o computador alinhe três peças com os extremos desocupados, pois caso isso aconteça, será impossível impedí-lo de completar a seqüência.

Procure sempre jogar nas diagonais, isto lhe dará mais possibilidade de formar seqüências a partir de jogadas antigas.

Eduardo Antonio Pinto

Eduardo Antonio Pinto Campelo é diretor de marketing da Quartzil Informática S/A, com sede em Belo Horizonte.

Reserva de Mercado para a Informática não é Privilégio

A proteção para empresas controladas por capitais nacionais adotada pelo País não foi inventada pelo Brasil, nem o setor de informática é o primeiro beneficiário de tal instrumento de política. Os Estados Unidos, através do 'Buy American ACT' estabeleceram o mercado governamental como reservado à indústria local. No Brasil esta prática vem beneficiando inclusive atividades onde o capital estrangeiro é predominante, como no setor automobilístico. Não se admite a presença de empresas estrangeiras na imprensa, na radiodifusão e na televisão. Quanto aos monopólios estatais, de igual efeito sobre o desenvolvimento do setor, vamos encontrar o refino do petróleo, todo o ciclo da energia elétrica, os serviços de telecomunicações e de saneamento básico, entre outros, reservados ao poder público.

Por isto pode-se afirmar, sem riscos, que a reserva de mercado para a informática nacional não gerou nenhum privilégio não encontrado nas formas de organização da economia brasileira. Entretanto, um mérito há que ser creditado ao setor de informática: a reserva de mercado foi uma exigência de todos os segmentos sociais (políticos, usuários, fabricantes, comunidade acadêmica e científica, sindicatos de empregados e entidades patronais), ampla e profundamente debatida, avaliada em seus riscos e em suas virtudes e legitimada pelo que de mais representativo tem o Brasil, o Congresso Nacional.

Com a reserva de mercado, particularmente o setor industrial, se vê diante de um desafio ao qual não será permitida a capitulação ou a conivência com propostas que não atendam as expectativas acordadas.

Até agora operando sob a forma de retenção de importação de equipamentos, a indústria nacional tem batido todos os desafios de demanda e, o que é mais importante, o exercício da comercialização, da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico fez surgir o produto nacional concebido e compatibilizado com a nossa cultura e nossa tecnologia. Ainda estamos nos primeiros passos. Outros, mais arrojados, virão com o tempo, com a evolução, com o fortalecimento da indústria nacional e com as influências dos usuários.

Um exemplo, como destaque a este esforço de compatibilização de valores nacionais, pode ser encontrado na própria automação bancária, onde somente mediante projetos internos conseguiu-se adequar as características da organização bancária (bancos de âmbito nacional), aos diferentes perfis da clientela, as deficiências ainda presentes nos recursos de comunicação de dados e o domínio da tecnologia de hardware (de simplificado a mais complexo) e software (inspirado na legislação específica).

Os números da repartição de mercado, geração de empregos, redução das importações por si só, e apenas sob a ótica imediatista do benefício econômico, justificariam a decisão em favor da reserva de mercado. Entretanto, devemos acreditar no que é mais relevante: sem xenofobia, mas reservando a si a escolha do seu destino, o Brasil poderá participar, como agente ativo, das transformações que hoje se processam nas formas de organização social. A "revolução pós-industrial" é uma verdade, está acontecendo, alterará os conceitos e formas de ordenamento social e é aberta a tantos países quantos os que dela queiram participar, superando com veemência os interesses daqueles que se pretendem exclusivos. Dessa forma, com autonomia e consciência crítica, poderemos contestar o ex-secretário do tesouro dos EUA e principal executivo da Burroughs Corp, Michel Blumental, dizendo que "tecnologia e computadores tem caráter internacional", mas bases nacionais ■

QUANDO HÁ UM ENCONTRO EM MINAS TODO O BRASIL FICA DE OLHO.

Entre no mundo da Informática.
Minas Gerais é hoje o único estado do País que fecha o ciclo da Informática - desde os chips aos grandes computadores - e você não pode ficar por fora do assunto.
As mais novas conquistas tecnológicas do setor estarão à sua disposição no II Inforuso - Encontro Mineiro de Informática, evento que a Sucesu - Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários de Minas Gerais - fará realizar de 16 a 21 de julho, no Minascentro.
Na Feira estarão em exposição os diversos tipos de equipamentos e serviços hoje comercializados. Nas palestras você poderá debater com os mais gabaritados profissionais da área, os temas polêmicos da atualidade.
De 16 a 21 de julho, Minascentro, Belo Horizonte.

II INFORUSO

II ENCONTRO MINEIRO DE INFORMÁTICA

De 16 a 21 de julho,
MINASCENTRO, Belo Horizonte.

MINAS GERAIS
"Quando o coração viaja."

Patrocínio
SUCESU
sociedade dos usuários de computadores e equipamentos subsidiários - minas gerais

Realização
NILSO FARIAS
Rua Antônio de Albuquerque, 757
- 3º andar - Tel.: 225.1944 -
Telex.: NF CE 6074

NINGUÉM CHEGOU TÃO PERTO DO FUTURO.

MC 1000
COLOR COMPUTER

Produzido na Zona Franca de Manaus

AQUI VOCÊ DOMINA A INFORMÁTICA.

Quanto mais simples é o manuseio de um micro, maior é sua tecnologia. Mais perto ele chegou do futuro. Se você já sabe disso, só falta conhecer o MC 1000 de perto. De cara você vai ver que ele é diferente. Um micro inovador, com qualidade e garantia CCE.

Olhando mais a fundo, vai entender porque é o melhor.

Pra começar, o MC 1000 é um color computer com 3 microprocessadores independentes e com Linguagem Basic incorporada. Só por aí, já dá pra notar que ele é mais rápido e muito mais completo.

Depois, você vai descobrindo as outras vantagens: facilidade para desenvolvimento de novos programas e, com a interface para disquetes, futuro lançamento, total compatibilidade com sistema CP/M (milhares de softwares disponíveis), além de seus programas exclusivos. Basta ligar o micro e escolher um dos programas para se ter um universo inteiro de informações à disposição. Sem dramas, sem complicações. Porque tudo vem explicado passo a passo em seu manual de aprendizado. Você conecta o MC 1000 à uma TV e a um gravador cassete e já começa a dominar a informática.

Mas as surpresas continuam. Você olha mais um pouco e descobre que o MC 1000 tem alta resolução gráfica, com até 9 cores para compor os gráficos que quiser. Tem ainda som especial, com 3 canais independentes e mais 1 para efeitos.

Para não esquecer nada, o MC 1000 tem memória ROM de 16 Kbytes e RAM expansível até 70 Kbytes (o único com 6 Kbytes de RAM de vídeo independentes). É memória para elefante nenhum duvidar.

Um micro pequeno com qualidades enormes. Você começa no melhor e domina a informática.

E se ficou alguma pergunta, é só pensar em que o MC 1000 pode te ajudar. Trabalhos, estudos, listas de endereços, músicas, jogos e muito mais. Mas aí é outra estória: Só depende de você. O MC 1000 acompanha.

GRÁTIS UMA FITA CASSETE COM VÁRIOS JOGOS E PROGRAMAS EDUCACIONAIS.

Já à venda nos revendedores CCE.

cce

AUDIO·VÍDEO·INFORMÁTICA